

# 加固增强型人机界面产品选型手册

**Power Panel • Mobile Panel**

**T30 系列**



上海英硕自动化科技有限公司

命名规则..... 1

**1 系统特性**

1.1 紧凑的结构设计..... 2

1.2 简易的程序设计..... 2

1.3 加固增强型Power Panel T30系列基本介绍..... 2

1.4 多种尺寸选择..... 3

**2 加固增强型Power Panel T30系列信息**

2.1 配置选择..... 4

2.2 技术参数..... 4

2.3 概述

2.3.1 ESPPT30.043x-概述..... 5

2.3.2 ESPPT30.057x-概述..... 5

2.3.3 ESPPT30.070x-概述..... 5

2.3.4 ESPPT30.101x-概述..... 6

2.3.5 接口..... 6

2.4 Automation Studio 和 Automation Runtime相关..... 6

2.5 产品一览ESPPT30xxx-20x

2.5.1 产品一览..... 7

ESPPT30.043x-20x..... 9

ESPPT30.043x-20x尺寸..... 12

ESPPT30.057x-20x..... 14

ESPPT30.057x-20x尺寸..... 17

ESPPT30.070x-20x..... 19

ESPPT30.070x-20x尺寸..... 22

ESPPT30.101x-20x..... 24

ESPPT30.101x-20x尺寸..... 27

2.5.2 连接元件

2.5.2.1 Ethernet 接口..... 29

2.5.2.2 USB 接口..... 29

2.5.2.3 供电..... 30

**3 安装**

3.1 重要安装信息..... 31

3.2 固定卡件的安装..... 31

3.2.1 安装步骤..... 31

3.3 安装说明..... 32

3.4 安装方向..... 34

**4 接地**..... 36

**5.触摸屏**..... 35

5.1 触摸屏校准..... 36

5.2 触摸屏操作..... 36

5.3 使用寿命..... 37

**6 外观设计**..... 37

**7 配置**..... 37

7.1 配置-可能的工作模式..... 38

7.1.1 更新Power Panel..... 41

7.1.2 服务页面/配置模式..... 41

7.1.3 正常模式..... 41

7.2 服务页面/配置模式..... 41

7.2.1 基本信息..... 41

7.2.2 菜单选项..... 42

7.2.2.1 启动..... 42

7.2.2.2 网络..... 43

7.2.2.3 屏幕..... 45

7.2.2.4 音频..... 47

7.2.2.5 手动按钮..... 48

7.2.2.6 VNC..... 49

7.2.2.7 网页..... 50

7.2.2.8 存储..... 51

7.2.2.9 更新..... 52

7.2.2.10 备份与重置..... 53

7.2.2.11 安全..... 54

7.2.2.12 保存&退出..... 55

7.2.2.13 关于PowerPanel和信息..... 56

7.2.3 密码查询..... 57

**8 触摸屏校准..... 57**

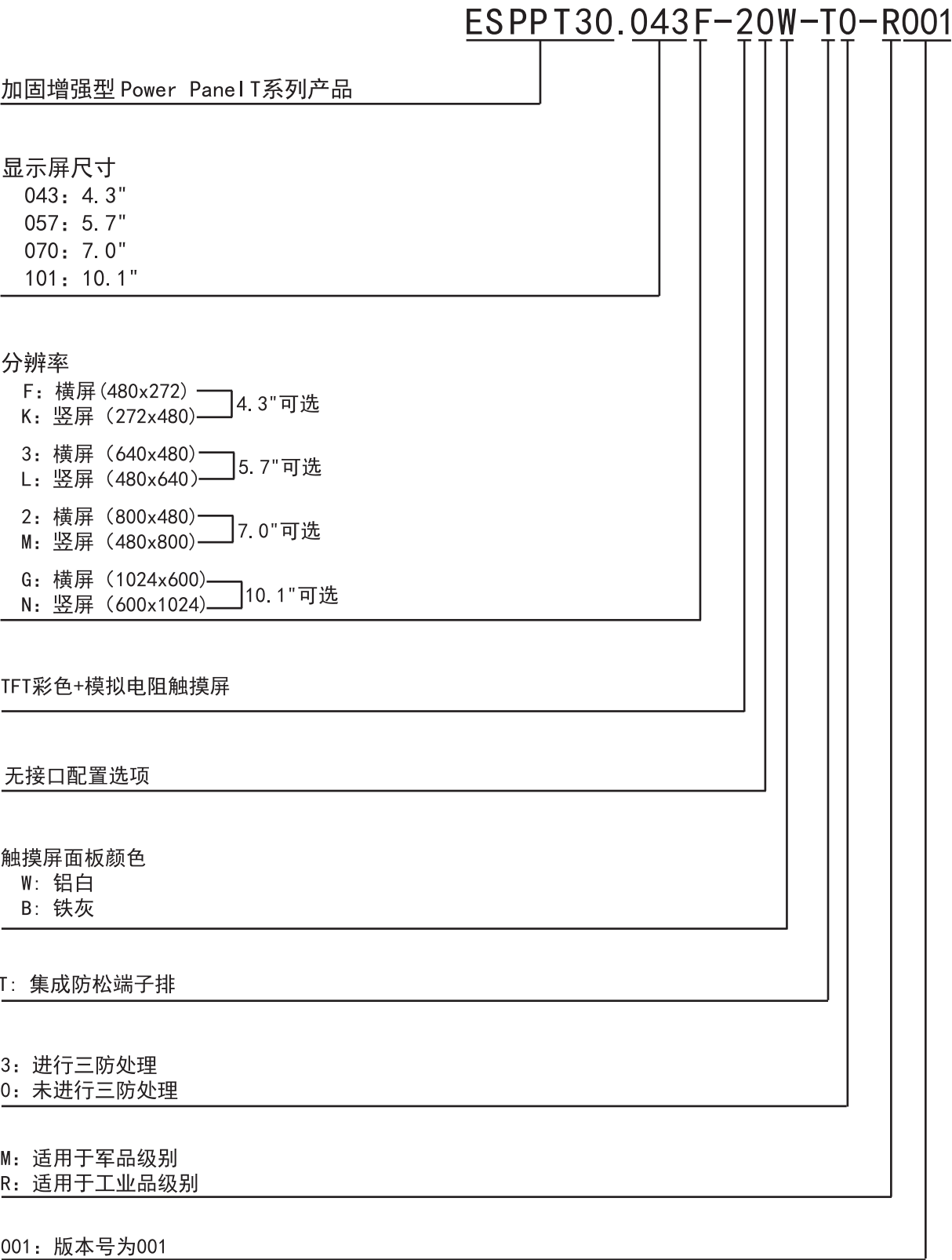
**9 延长显示器的使用寿命的建议..... 58**

**10 像素误差..... 58**

**11 标准和认证..... 59**

# 命名规则

## 命名规则





# 系统特点

## 1 系统特点

加固增强型Power Panel系列产品新添加了T系列产品。Power Panel T30 终端配备了一个嵌入式浏览器，完全兼容网络，甚至可以被用作VNC(Virtual Network Components 虚拟网络计算机) 客户端。终端系列带有2个以太网接口，2个USB端口以及广泛的接口配置选项。



### 1.1 紧凑的设计

Power Panels 拥有非常紧凑的设计，最小的安装深度以及完美的出线设计满足于更高要求的安装空间需求。T30系列不需要储存卡，风扇和电池，所以免维修。前面板提供IP65防护等级，使得它更加适合于恶劣的工业环境。

### 1.2 简易的程序设计

人机界面应用程序与Automation Studio软件充分融合，编程语言同样包含IEC语言以及自动化基本语言和ANSI C。

### 1.3 加固增强型Power Panel T30系列基本介绍

Power Panel T30是单纯的显示设备，它有2种不同的操作模式。一方面，它采用标准技术（无框全屏模式）可用作Web浏览器。另一方面，该终端还可以用作计算机显示屏。



## 1.4 多种尺寸选择

Power Panel T系列有 4种不同的显示屏尺寸可供选择。

- 4.3" 显示屏
- 5.7" 显示屏
- 7.0" 显示屏
- 10.1" 显示屏

在触摸屏的右下角集成了一个触摸按键，可以作为人机界面应用程序的快速导航、跳转到用户初始界面或者进入系统帮助界面。





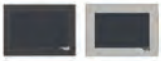

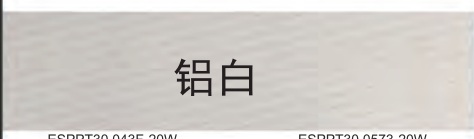

竖屏和横屏的可选项增加了触摸屏布局的灵活性，可以根据机械需求，方便地选择面板模式。而对于面板颜色，有两种细条纹选项：铁灰色和铝白色。

除了模式、尺寸、颜色，所有设备都有一个共同点，最小的安装深度和边界宽度，然而，即使减小尺寸，也不会忽略安装稳定性和密封完整性。

# T系列

## 2 加固增强型触摸屏T30系列

### 2.1 配置选择

配置			
显示屏尺寸			
Power Panel T系列 有4种不同的尺寸可供选择：  4.3"（横屏/竖屏，铝白/铁灰） 5.7"（横屏/竖屏，铝白/铁灰） 7.0"（横屏/竖屏，铝白/铁灰） 10.1"（横屏/竖屏，铝白/铁灰）	4.3"  ESPPT30.043x-20x	5.7"  ESPPT30.057x-20x	
	7"  ESPPT30.070x-20x	10.1"  ESPPT30.101x-20x	
分辨率			
横屏和竖屏的选择，满足于不同客户灵活的布局需求。	横屏  ESPPT30.043F-20x ESPPT30.0702-20x	ESPPT30.0573-20x ESPPT30.101G-20x	竖屏  6PPT30.043K-20x 6PPT30.070N-20x
			6PPT30.057L-20x 6PPT30.101N-20x
面板颜色			
触摸屏面板有2种颜色可以选择： 铝白和铁灰	铝白 		铁灰 
	ESPPT30.043F-20W ESPPT30.043F-20W ESPPT30.0702-20W ESPPT30.070M-20W	ESPPT30.0573-20W ESPPT30.057L-20W ESPPT30.101G-20W ESPPT30.101N-20W	ESPPT30.043K-20B ESPPT30.043K-20B ESPPT30.0702-20B ESPPT30.070M-20B
			ESPPT30.0573-20B ESPPT30.057L-20B ESPPT30.101G-20B ESPPT30.101N-20B

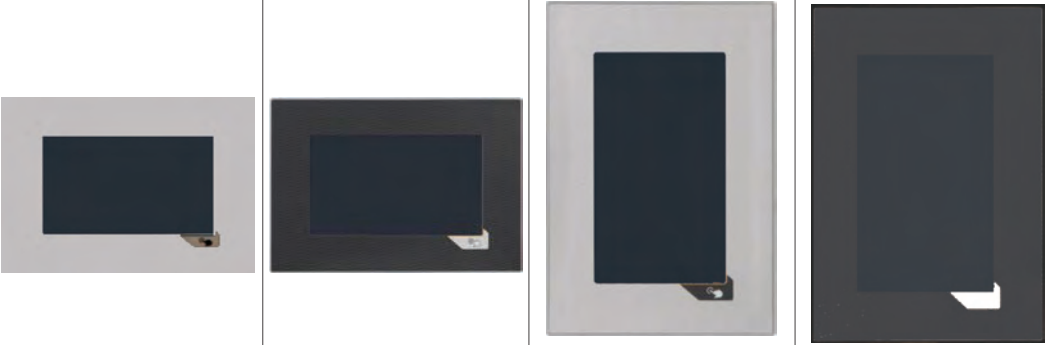
### 2.2 技术参数

名称	描述
处理器	ARM Cortex A8 600 MHz / 1 GHz
内存	256 MB DDRAM
接口	2 个标准以太网接口 10/100BASE-T 2 个USB 2.0 接口
其他	防护等级 <b>IP65</b> (前端面) 温度范围： 军品级别：-40~70℃ 工业品级别：-25~70℃ 无风扇 8至32伏直流供电

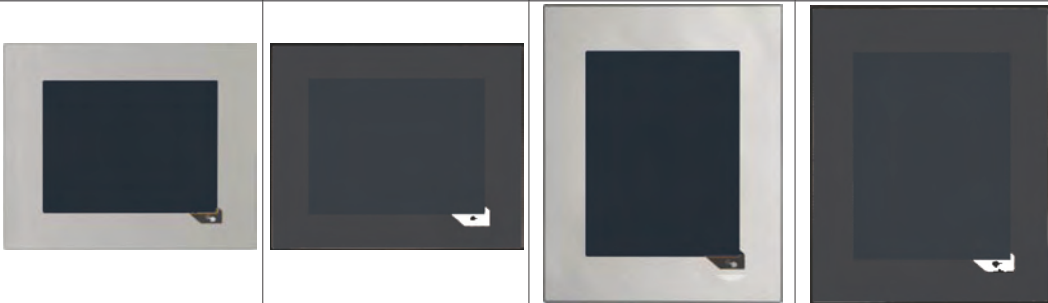
# T系列

## 2.3 概述

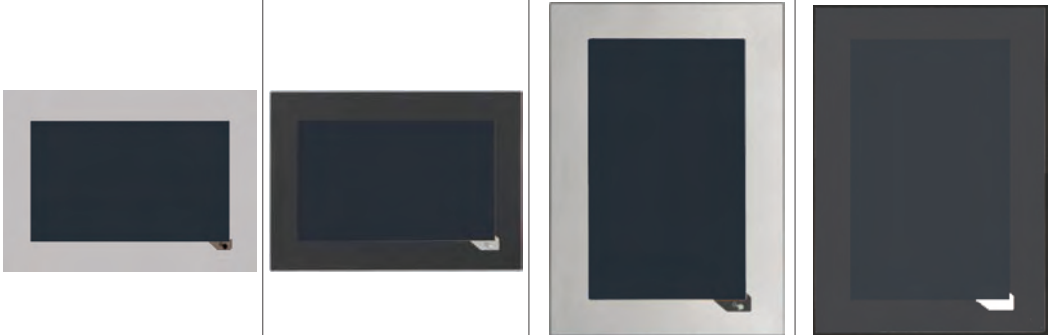
### 2.3.1 ESPPT30.043x - 概述

型号	ESPPT30.043F-20W	ESPPT30.043F-20B	ESPPT30.043K-20W	ESPPT30.043K-20B
外形				
显示屏	TFT 彩色			
分辨率	WQVGA			
显示屏尺寸	4.3"			
触摸屏	模拟电阻式			
版式	横屏		竖屏	
颜色	铝白	铁灰	铝白	铁灰
页码	9			

### 2.3.2 ESPPT30.057x - 概述

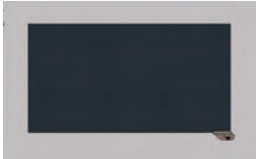
型号	ESPPT30.0573-20W	ESPPT30.0573-20B	ESPPT30.057L-20W	ESPPT30.057L-20B
外形				
显示屏	TFT 彩色			
分辨率	VGA			
显示屏尺寸	5.7"			
触摸屏	模拟电阻式			
版式	横屏		竖屏	
颜色	铝白	铁灰	铝白	铁灰
页码	14			

### 2.3.3 ESPPT30.070x - 概述


型号	ESPPT30.0702-20W	ESPPT30.0702-20B	ESPPT30.070M-20W	ESPPT30.070M-20B
外形				
显示屏	TFT 彩色			

型号	ESPPT30.0702-20W	ESPPT30.0702-20B	ESPPT30.070M-20W	ESPPT30.070M-20B
分辨率	WVGA			
显示屏尺寸	7.0"			
触摸屏	模拟电阻式			
版式	横屏		竖屏	
颜色	铝白	铁灰	铝白	铁灰
页码	19			

2.3.4 ESPPT30.101x - 概述

型号	ESPPT30.101G-20W	ESPPT30.101G-20B	ESPPT30.101N-20W	ESPPT30.101N-20B
外形				
显示屏	TFT 彩色			
分辨率	WSVGA			
显示屏尺寸	10.1"			
触摸屏	模拟电阻式			
版式	横屏		竖屏	
颜色	铝白	铁灰	铝白	铁灰
页码	24			

2.3.5 接口

型号	ESPPT30.xxxx-20x
外形	
以太网接口 10/100BASE-T	2
USB 2.0 接口	2

2.4 Automation Studio 和 Automation Runtime相关

Power Panel 的最新功能适用于最新的PPT image固件版本。下表展示了最新的功能和软件（例如：AS软件，AR软件）。

功能	适用的AS 软件版本	适用的AR 软件版本
适配的Automation Studio 软件版本以及USB闪存驱动器的数据	AS 4.2.1	-

2.5 产品一览ESPPT30. xxxx-20x



2.5.1 产品一览





4.3"

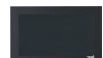

型号	简介	页码
ESPPT30.043F-20W-T3-M001	Power Panel T30, 4.3", 480x272彩色TFT显示屏带触摸式（电阻式），ARM Cortex A8, 600MHz, 256MB DRAM, 512M在板flash, 2x以太网10/100BASE-T/X. 内部切换, 2xUSB2.0, 嵌入式VNC客户端软件, 横式铝白色面板, 三防处理, -40~70° C宽温操作, 集成连接附件, 冲振加固	9
ESPPT30.043F-20W-T0-R001	Power Panel T30, 4.3", 480x272彩色TFT显示屏带触摸式（电阻式），ARM Cortex A8, 600MHz, 256MB DRAM, 512M在板flash, 2x以太网10/100BASE-T/X. 内部切换, 2xUSB2.0, 嵌入式VNC客户端软件, 横式铝白色面板, -25~70° C宽温操作, 集成连接附件, 冲振加固	9
ESPPT30.043F-20B-T3-M001	Power Panel T30, 4.3", 480x272彩色TFT显示屏带触摸式（电阻式），ARM Cortex A8, 600MHz, 256MB DRAM, 512M在板flash, 2x以太网10/100BASE-T/X. 内部切换, 2xUSB2.0, 嵌入式VNC客户端软件, 横式铁灰色面板, 三防处理, -40~70° C宽温操作, 集成连接附件, 冲振加固	9
ESPPT30.043F-20B-T0-R001	Power Panel T30, 4.3", 480x272彩色TFT显示屏带触摸式（电阻式），ARM Cortex A8, 600MHz, 256MB DRAM, 512M在板flash, 2x以太网10/100BASE-T/X. 内部切换, 2xUSB2.0, 嵌入式VNC客户端软件, 横式铁灰色面板, -25~70° C宽温操作, 集成连接附件, 冲振加固	9
ESPPT30.043K-20W-T3-M001	Power Panel T30, 4.3", 272x480彩色TFT显示屏带触摸式（电阻式），ARM Cortex A8, 600MHz, 256MB DRAM, 512M在板flash, 2x以太网10/100BASE-T/X. 内部切换, 2xUSB2.0, 嵌入式VNC客户端软件, 立式铝白色面板, 三防处理, -40~70° C宽温操作, 集成连接附件, 冲振加固	9
ESPPT30.043K-20W-T0-R001	Power Panel T30, 4.3", 272x480彩色TFT显示屏带触摸式（电阻式），ARM Cortex A8, 600MHz, 256MB DRAM, 512M在板flash, 2x以太网10/100BASE-T/X. 内部切换, 2xUSB2.0, 嵌入式VNC客户端软件, 立式铝白色面板, -25~70° C宽温操作, 集成连接附件, 冲振加固	9
ESPPT30.043K-20B-T3-M001	Power Panel T30, 4.3", 272x480彩色TFT显示屏带触摸式（电阻式），ARM Cortex A8, 600MHz, 256MB DRAM, 512M在板flash, 2x以太网10/100BASE-T/X. 内部切换, 2xUSB2.0, 嵌入式VNC客户端软件, 立式铁灰色面板, 三防处理, -40~70° C宽温操作, 集成连接附件, 冲振加固	9
ESPPT30.043K-20B-T0-R001	Power Panel T30, 4.3", 272x480彩色TFT显示屏带触摸式（电阻式），ARM Cortex A8, 600MHz, 256MB DRAM, 512M在板flash, 2x以太网10/100BASE-T/X. 内部切换, 2xUSB2.0, 嵌入式VNC客户端软件, 立式铁灰色面板, -25~70° C宽温操作, 集成连接附件, 冲振加固	9

5.7"

型号	简介	页码
ESPPT30.0573-20W-T3-M001	Power Panel T30, 5.7", 640x480彩色TFT显示屏带触摸式（电阻式），ARM Cortex A8, 600MHz, 256MB DRAM, 512M在板flash, 2x以太网10/100BASE-T/X. 内部切换, 2xUSB2.0, 嵌入式VNC客户端软件, 横式铝白色面板, 三防处理, -40~70° C宽温操作, 集成连接附件, 冲振加固	14
ESPPT30.0573-20W-T0-R001	Power Panel T30, 5.7", 640x480彩色TFT显示屏带触摸式（电阻式），ARM Cortex A8, 600MHz, 256MB DRAM, 512M在板flash, 2x以太网10/100BASE-T/X. 内部切换, 2xUSB2.0, 嵌入式VNC客户端软件, 横式铝白色面板, -25~70° C宽温操作, 集成连接附件, 冲振加固	14
ESPPT30.0573-20B-T3-M001	Power Panel T30, 5.7", 640x480彩色TFT显示屏带触摸式（电阻式），ARM Cortex A8, 600MHz, 256MB DRAM, 512M在板flash, 2x以太网10/100BASE-T/X. 内部切换, 2xUSB2.0, 嵌入式VNC客户端软件, 横式铁灰色面板, 三防处理, -40~70° C宽温操作, 集成连接附件, 冲振加固	14
ESPPT30.0573-20B-T0-R001	Power Panel T30, 5.7", 640x480彩色TFT显示屏带触摸式（电阻式），ARM Cortex A8, 600MHz, 256MB DRAM, 512M在板flash, 2x以太网10/100BASE-T/X. 内部切换, 2xUSB2.0, 嵌入式VNC客户端软件, 横式铁灰色面板, -25~70° C宽温操作, 集成连接附件, 冲振加固	14
ESPPT30.057L-20W-T3-M001	Power Panel T30, 5.7", 480x640彩色TFT显示屏带触摸式（电阻式），ARM Cortex A8, 600MHz, 256MB DRAM, 512M在板flash, 2x以太网10/100BASE-T/X. 内部切换, 2xUSB2.0, 嵌入式VNC客户端软件, 立式铝白色面板, 三防处理, -40~70° C宽温操作, 集成连接附件, 冲振加固	14
ESPPT30.057L-20W-T0-R001	Power Panel T30, 5.7", 480x640彩色TFT显示屏带触摸式（电阻式），ARM Cortex A8, 600MHz, 256MB DRAM, 512M在板flash, 2x以太网10/100BASE-T/X. 内部切换, 2xUSB2.0, 嵌入式VNC客户端软件, 立式铝白色面板, -25~70° C宽温操作, 集成连接附件, 冲振加固	14
ESPPT30.057L-20B-T3-M001	Power Panel T30, 5.7", 480x640彩色TFT显示屏带触摸式（电阻式），ARM Cortex A8, 600MHz, 256MB DRAM, 512M在板flash, 2x以太网10/100BASE-T/X. 内部切换, 2xUSB2.0, 嵌入式VNC客户端软件, 立式铁灰色面板, 三防处理, -40~70° C宽温操作, 集成连接附件, 冲振加固	14
ESPPT30.057L-20B-T0-R001	Power Panel T30, 5.7", 480x640彩色TFT显示屏带触摸式（电阻式），ARM Cortex A8, 600MHz, 256MB DRAM, 512M在板flash, 2x以太网10/100BASE-T/X. 内部切换, 2xUSB2.0, 嵌入式VNC客户端软件, 立式铁灰色面板, -25~70° C宽温操作, 集成连接附件, 冲振加固	14

产品一览

7.0"	型号	简介	页码
	ESPPT30.0702-20W-T3-M001	Power Panel T30, 7", 800x480彩色TFT显示屏带触摸式（电阻式），ARM Cortex A8, 1GHz, 256MB DRAM, 512M在板flash, 2x以太网10/100BASE-T/X, 内部切换, 2xUSB2.0, 嵌入式VNC客户端软件, 横式铝白色面板, 三防处理, -40~70° C宽温操作, 集成连接附件, 冲振加固	19
	ESPPT30.0702-20W-T0-R001	Power Panel T30, 7", 800x480彩色TFT显示屏带触摸式（电阻式），ARM Cortex A8, 1GHz, 256MB DRAM, 512M在板flash, 2x以太网10/100BASE-T/X, 内部切换, 2xUSB2.0, 嵌入式VNC客户端软件, 横式铝白色面板, -25~70° C宽温操作, 集成连接附件, 冲振加固	19
	ESPPT30.0702-20B-T3-M001	Power Panel T30, 7", 800x480彩色TFT显示屏带触摸式（电阻式），ARM Cortex A8, 1GHz, 256MB DRAM, 512M在板flash, 2x以太网10/100BASE-T/X, 内部切换, 2xUSB2.0, 嵌入式VNC客户端软件, 横式铁灰色面板, 三防处理, -40~70° C宽温操作, 集成连接附件, 冲振加固	19
	ESPPT30.0702-20B-T0-R001	Power Panel T30, 7", 800x480彩色TFT显示屏带触摸式（电阻式），ARM Cortex A8, 1GHz, 256MB DRAM, 512M在板flash, 2x以太网10/100BASE-T/X, 内部切换, 2xUSB2.0, 嵌入式VNC客户端软件, 横式铁灰色面板, -25~70° C宽温操作, 集成连接附件, 冲振加固	19
	ESPPT30.070M-20W-T3-M001	Power Panel T30, 7", 480x800彩色TFT显示屏带触摸式（电阻式），ARM Cortex A8, 1GHz, 256MB DRAM, 512M在板flash, 2x以太网10/100BASE-T/X, 内部切换, 2xUSB2.0, 嵌入式VNC客户端软件, 立式铝白色面板, 三防处理, -40~70° C宽温操作, 集成连接附件, 冲振加固	19
	ESPPT30.070M-20W-T0-R001	Power Panel T30, 7", 480x800彩色TFT显示屏带触摸式（电阻式），ARM Cortex A8, 1GHz, 256MB DRAM, 512M在板flash, 2x以太网10/100BASE-T/X, 内部切换, 2xUSB2.0, 嵌入式VNC客户端软件, 立式铝白色面板, -25~70° C宽温操作, 集成连接附件, 冲振加固	19
	ESPPT30.070M-20B-T3-M001	Power Panel T30, 7", 480x800彩色TFT显示屏带触摸式（电阻式），ARM Cortex A8, 1GHz, 256MB DRAM, 512M在板flash, 2x以太网10/100BASE-T/X, 内部切换, 2xUSB2.0, 嵌入式VNC客户端软件, 立式铁灰色面板, 三防处理, -40~70° C宽温操作, 集成连接附件, 冲振加固	19
	ESPPT30.070M-20B-T0-R001	Power Panel T30, 7", 480x800彩色TFT显示屏带触摸式（电阻式），ARM Cortex A8, 1GHz, 256MB DRAM, 512M在板flash, 2x以太网10/100BASE-T/X, 内部切换, 2xUSB2.0, 嵌入式VNC客户端软件, 立式铁灰色面板, -25~70° C宽温操作, 集成连接附件, 冲振加固	19

10.1"	型号	简介	页码
	ESPPT30.101G-20W-T3-M001	Power Panel T30, 10.1", 1024x600彩色TFT显示屏带触摸式（电阻式），ARM Cortex A8, 1GHz, 256MB DRAM, 512M在板flash, 2x以太网10/100BASE-T/X, 内部切换, 2xUSB2.0, 嵌入式VNC客户端软件, 横式铝白色面板, 三防处理, -40~70° C宽温操作, 集成连接附件, 冲振加固	24
	ESPPT30.101G-20W-T0-R001	Power Panel T30, 10.1", 1024x600彩色TFT显示屏带触摸式（电阻式），ARM Cortex A8, 1GHz, 256MB DRAM, 512M在板flash, 2x以太网10/100BASE-T/X, 内部切换, 2xUSB2.0, 嵌入式VNC客户端软件, 横式铝白色面板, -25~70° C宽温操作, 集成连接附件, 冲振加固	24
	ESPPT30.101G-20B-T3-M001	Power Panel T30, 10.1", 1024x600彩色TFT显示屏带触摸式（电阻式），ARM Cortex A8, 1GHz, 256MB DRAM, 512M在板flash, 2x以太网10/100BASE-T/X, 内部切换, 2xUSB2.0, 嵌入式VNC客户端软件, 横式铁灰色面板, 三防处理, -40~70° C宽温操作, 集成连接附件, 冲振加固	24
	ESPPT30.101G-20B-T0-R001	Power Panel T30, 10.1", 1024x600彩色TFT显示屏带触摸式（电阻式），ARM Cortex A8, 1GHz, 256MB DRAM, 512M在板flash, 2x以太网10/100BASE-T/X, 内部切换, 2xUSB2.0, 嵌入式VNC客户端软件, 横式铁灰色面板, -25~70° C宽温操作, 集成连接附件, 冲振加固	24
	ESPPT30.101N-20W-T3-M001	Power Panel T30, 10.1", 600x1024彩色TFT显示屏带触摸式（电阻式），ARM Cortex A8, 1GHz, 256MB DRAM, 512M在板flash, 2x以太网10/100BASE-T/X, 内部切换, 2xUSB2.0, 嵌入式VNC客户端软件, 立式铝白色面板, 三防处理, -40~70° C宽温操作, 集成连接附件, 冲振加固	24
	ESPPT30.101N-20W-T0-R001	Power Panel T30, 10.1", 600x1024彩色TFT显示屏带触摸式（电阻式），ARM Cortex A8, 1GHz, 256MB DRAM, 512M在板flash, 2x以太网10/100BASE-T/X, 内部切换, 2xUSB2.0, 嵌入式VNC客户端软件, 立式铝白色面板, -25~70° C宽温操作, 集成连接附件, 冲振加固	24
	ESPPT30.101N-20B-T3-M001	Power Panel T30, 10.1", 600x1024彩色TFT显示屏带触摸式（电阻式），ARM Cortex A8, 1GHz, 256MB DRAM, 512M在板flash, 2x以太网10/100BASE-T/X, 内部切换, 2xUSB2.0, 嵌入式VNC客户端软件, 立式铁灰色面板, 三防处理, -40~70° C宽温操作, 集成连接附件, 冲振加固	24
	ESPPT30.101N-20B-T0-R001	Power Panel T30, 10.1", 600x1024彩色TFT显示屏带触摸式（电阻式），ARM Cortex A8, 1GHz, 256MB DRAM, 512M在板flash, 2x以太网10/100BASE-T/X, 内部切换, 2xUSB2.0, 嵌入式VNC客户端软件, 立式铁灰色面板, -25~70° C宽温操作, 集成连接附件, 冲振加固	24

# ESPPT30.043X-20x

## ESPPT30 4.3" TFT 彩色触摸屏



型号	ESPPT30.043X-20x-T3-M001	ESPPT30.043X-20x-T0-R001
	X选择为F时触摸屏为横式面板（480x272） X选择为K时触摸屏为立式面板（272x480）	x选择为W时触摸屏面板颜色为铝白 x选择为B时触摸屏面板颜色为铁灰
概述	ESPPT30.043X-20x-T3-M001	ESPPT30.043X-20x-T0-R001
冷却方式	自冷却	自冷却
指示灯	Ethernet	Ethernet
电源按钮	无	无
重置按钮	无	无
蜂鸣器	有	有
电隔离		
24VDC-USB	无	无
USB-以太网	有	有
以太网-24VDC	有	有
认证		
CE	有	有
GOST-R	有	有
控制器	ESPPT30.043X-20x-T3-M001	ESPPT30.043X-20x-T0-R001
操作系统	T30	T30
DRAM	256 MB	256 MB
实时时钟	无	无
处理器		
类型	ARM Cortex A8	ARM Cortex A8
时钟频率	600 MHz	600 MHz
L1 高速缓存	64 kB	64 kB
L2 高速缓存	256 kB	256 kB
Flash	512 MB	512 MB
模式/节点开关	无	无
接口	ESPPT30.043X-20x-T3-M001	ESPPT30.043X-20x-T0-R001
IF1 接口		
信号	Ethernet	Ethernet
设计	1x 屏蔽 RJ45 端口	1x 屏蔽 RJ45 端口
电缆长度	两站点间最大距离100 m (网段长度)	两站点间最大距离100 m (网段长度)
最大传输率	10/100 Mbit/s	10/100 Mbit/s
传输		
物理接口	10BASE-T / 100BASE-TX	10BASE-T / 100BASE-TX
半双工	有	有
全双工	有	有
自协商	有	有
Auto-MDI / MDIX	有	有
IF2 接口		
信号	Ethernet	Ethernet
设计	1x 屏蔽 RJ45 端口	1x 屏蔽 RJ45 端口
电缆长度	两站点间最大距离100 m (网段长度)	两站点间最大距离100 m (网段长度)
最大传输率	10/100 Mbit/s	10/100 Mbit/s
传输		
物理接口	10BASE-T / 100BASE-TX	10BASE-T / 100BASE-TX
半双工	有	有
全双工	有	有
自协商	有	有
Auto-MDI / MDIX	有	有

ESPPT30.043X-20x



ESPPT30.043X-20x  
ESPPT30 4.3" TFT 彩色触摸屏

接口	ESPPT30.043X-20x-T3-M001	ESPPT30.043X-20x-T0-R001
IF3 接口		
信号	USB 2.0	USB 2.0
设计	A 型	A 型
电流负载	0.5 A <sup>1)</sup>	0.5 A <sup>1)</sup>
IF4 接口		
信号	USB 2.0	USB 2.0
设计	A 型	A 型
电流负载	0.2 A <sup>2)</sup>	0.2 A <sup>2)</sup>
显示	ESPPT30.043X-20x-T3-M001	ESPPT30.043X-20x-T0-R001
类型	TFT 彩色	TFT 彩色
显示屏尺寸	4.3"	4.3"
颜色	16.7 M	16.7 M
分辨率	WQVGA, 横屏: 480 x 272 像素 竖屏: 272 x 480 像素	WQVGA, 横屏: 480 x 272 像素 竖屏: 272 x 480 像素
对比	Typ. 350:1	Typ. 350:1
视角		
水平	横屏: 方向 R / 方向 L = typ. 70° 竖屏: 方向 R = typ. 45° / 方向 L = typ. 65°	横屏: 方向 R / 方向 L = typ. 70° 竖屏: 方向 R = typ. 45° / 方向 L = typ. 65°
垂直	横屏: 方向 U = typ. 45° / 方向 D = typ. 65° 竖屏: 方向 U / 方向 D = typ. 70°	横屏: 方向 U = typ. 45° / 方向 D = typ. 65° 竖屏: 方向 U / 方向 D = typ. 70°
背光		
类型	LED	LED
亮度	Typ. 350 cd/m <sup>2</sup>	Typ. 350 cd/m <sup>2</sup>
半亮度寿命 <sup>3)</sup>	30,000 h	30,000 h
触摸屏		
类型	AMT	AMT
技术	模拟电阻式	模拟电阻式
控制器	12-bit	12-bit
透光率	80% ±3%	80% ±3%
屏幕旋转	有	有
电气特性	ESPPT30.043X-20x-T3-M001	ESPPT30.043X-20x-T0-R001
额定电压	8 ~ 32 VDC	8 ~ 32 VDC
额定电压最大电流	230 mA	230 mA
最大功率	5.5 W	5.5 W
操作条件	ESPPT30.043X-20x-T3-M001	ESPPT30.043X-20x-T0-R001
EN 60529 保护	后端: IP20 前端: IP65	后端: IP20 前端: IP65
加固特征	ESPPT30.043X-20x-T3-M001	ESPPT30.043X-20x-T0-R001
温度		
操作温度		
水平安装	-40°C~70°C	-25°C~70°C
垂直安装	-40°C~70°C	-25°C~70°C
贮存温度	-50°C~80°C	-50°C~80°C
运输温度	-50°C~80°C	-50°C~80°C
相对湿度		
操作湿度	10~90%(无冷凝)	10~90%(无冷凝)
贮存湿度	10~90%(无冷凝)	10~90%(无冷凝)
运输湿度	10~90%(无冷凝)	10~90%(无冷凝)
集成端子	有	有
三防处理	有	无

ESPPT30.043X-20x

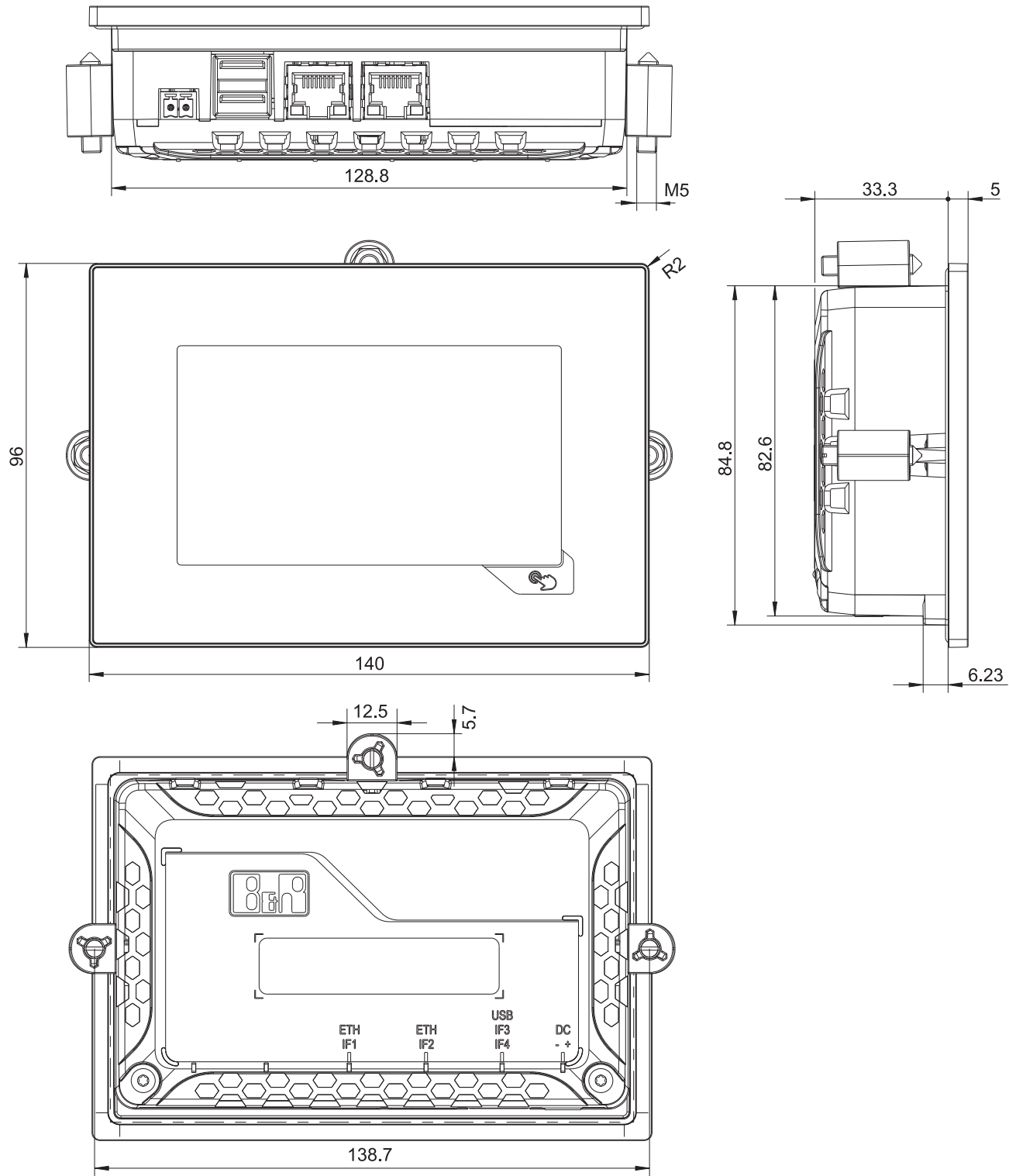
ESPPT30.043X-20x

ESPPT30 4.3" TFT 彩色触摸屏

机械特性	ESPPT30.043X-20x-T3-M001	ESPPT30.043X-20x-T0-R001
尺寸		
宽度	横屏：140mm 竖屏：96mm	横屏：140mm 竖屏：96mm
高度	横屏：96mm 竖屏：140mm	横屏：96mm 竖屏：140mm
深度	38.3mm	38.3mm
重量	0.3kg	0.3kg
备注：交货时包含端子		
1) 硬件版本低于B0时最大负载电流是0.1A。		
2) 硬件版本在B0到B2之间时最大负载电流是0.1A。		
硬件版本低于B0时最大负载电流是0.5A。		
3) 在25度的环境温度下，减少50%的亮度可导致半亮度时间增加约50%。		
可选附件		
9A0013.01	触摸屏触摸笔	
5MMUSB.2048-01	USB 2.0 flash drive, 2048 MB	
5MMUSB.4096-01	USB 2.0 flash drive, 4096 MB	

ESPPT30.043X-20x  
ESPPT30 4.3" TFT 彩色触摸屏

尺寸-横屏: ESPPT30.043F



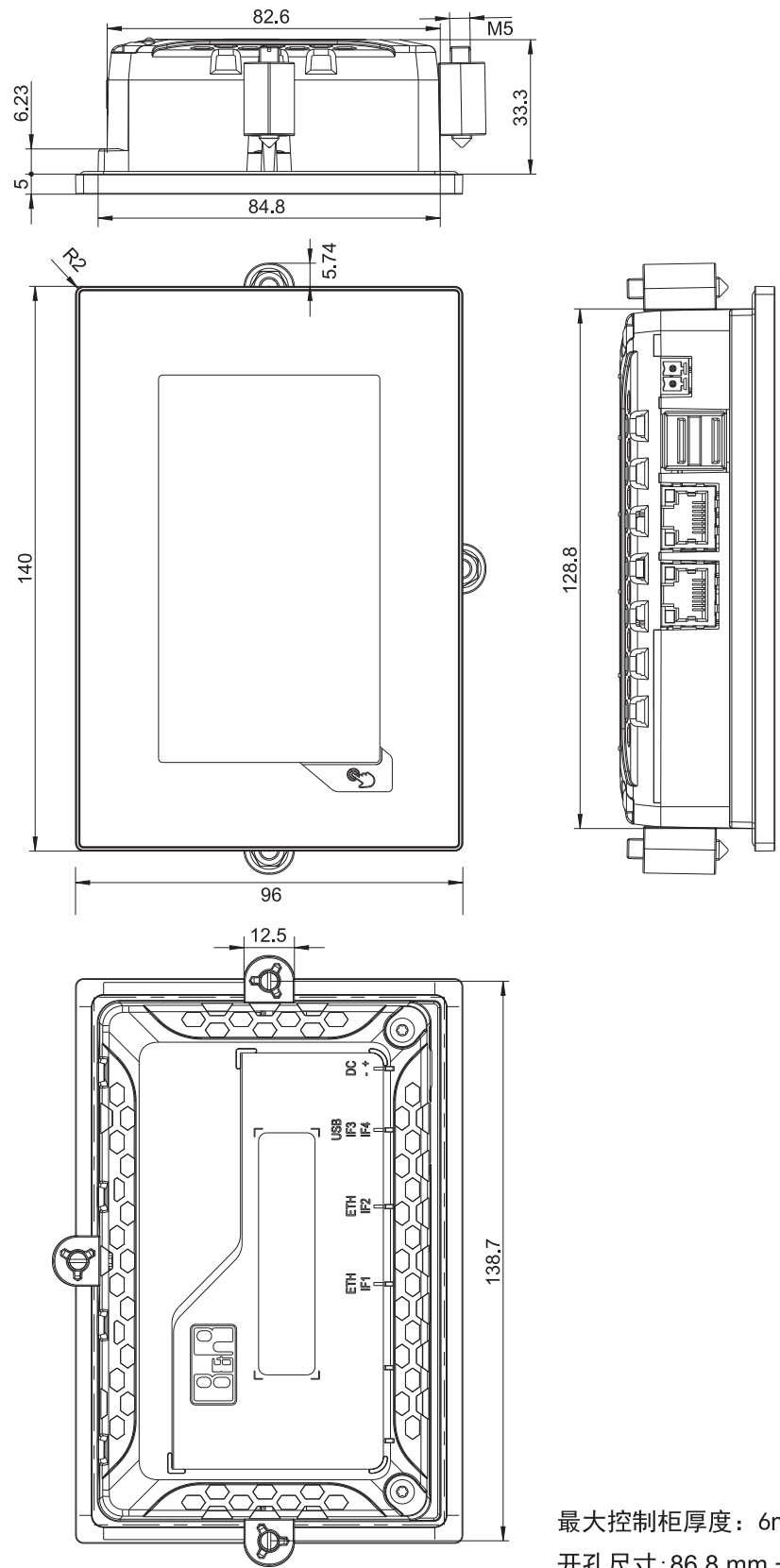
最大控制柜厚度: 6mm

开孔尺寸: 130.8 mm  $\pm$ 1 x 86.8 mm  $\pm$ 1

# ESPPT30. 043X-20x

## ESPPT30 4.3" TFT 彩色触摸屏

尺寸-竖屏：ESPPT30.043K



最大控制柜厚度：6mm  
开孔尺寸：86.8 mm  $\pm 1$  x 130.8 mm  $\pm 1$

ESPPT30. 043X-20x

ESPPT30.057X-20x  
ESPPT30 5.7" TFT 彩色触摸屏



型号	ESPPT30.057X-20x-T3-M001	ESPPT30.057X-20x-T0-R001
	X选择为3吋触摸屏为横式面板（640x480） X选择为L吋触摸屏为立式面板（480x640）	x选择为W吋触摸屏面板颜色为铝白 x选择为B吋触摸屏面板颜色为铁灰
概述	ESPPT30.057X-20x-T3-M001	ESPPT30.057X-20x-T0-R001
冷却方式	自冷却	自冷却
指示灯	Ethernet	Ethernet
电源按钮	无	无
重置按钮	无	无
蜂鸣器	有	有
电隔离		
24VDC-USB	无	无
USB-以太网	有	有
以太网-24VDC	有	有
认证		
CE	有	有
GOST-R	有	有
控制器	ESPPT30.057X-20x-T3-M001	ESPPT30.057X-20x-T0-R001
操作系统	T30	T30
DRAM	256 MB	256 MB
实时时钟	无	无
处理器		
类型	ARM Cortex A8	ARM Cortex A8
时钟频率	600 MHz	600 MHz
L1 高速缓存	64 kB	64 kB
L2 高速缓存	256 kB	256 kB
Flash	512 MB	512 MB
冷却方式		
模式/节点开关	无	无
接口	ESPPT30.057X-20x-T3-M001	ESPPT30.057X-20x-T0-R001
IF1 接口		
信号	Ethernet	Ethernet
设计	1x 屏蔽 RJ45 端口	1x 屏蔽 RJ45 端口
电缆长度	两站点间最大距离100 m(网段长度)	两站点间最大距离100 m(网段长度)
最大传输率	10/100 Mbit/s	10/100 Mbit/s
传输		
物理接口	10BASE-T / 100BASE-TX	10BASE-T / 100BASE-TX
半双工	有	有
全双工	有	有
自协商	有	有
Auto-MDI/MDIX	有	有
IF2 接口		
信号	Ethernet	Ethernet
设计	1x 屏蔽 RJ45 端口	1x 屏蔽 RJ45 端口
电缆长度	两站点间最大距离100 m(网段长度)	两站点间最大距离100 m(网段长度)
最大传输率	10/100 Mbit/s	10/100 Mbit/s
传输		
物理接口	10BASE-T / 100BASE-TX	10BASE-T / 100BASE-TX
半双工	有	有
全双工	有	有
自协商	有	有
Auto-MDI/MDIX	有	有

ESPPT30.057X-20x

ESPPT30.057X-20x  
ESPPT30 5.7" TFT 彩色触摸屏

接口	ESPPT30.057X-20x-T3-M001	ESPPT30.057X-20x-T0-R001
IF3 接口		
信号	USB 2.0	USB 2.0
设计	A 型	A 型
电流负载	0.5 A <sup>1)</sup>	0.5 A <sup>1)</sup>
IF4 接口		
信号	USB 2.0	USB 2.0
设计	A 型	A 型
电流负载	0.2 A <sup>2)</sup>	0.2 A <sup>2)</sup>
显示	ESPPT30.057X-20x-T3-M001	ESPPT30.057X-20x-T0-R001
类型	TFT 彩色	TFT 彩色
显示屏尺寸	5.7"	5.7"
颜色	262,000	262,000
分辨率	VGA, 横屏: 640 x 480 像素 竖屏: 480 x 640 像素	VGA, 横屏: 640 x 480 像素 竖屏: 480 x 640 像素
对比	Typ. 850:1	Typ. 850:1
视角		
水平	方向 R / 方向 L = typ. 80°	方向 R / 方向 L = typ. 80°
垂直	方向 U / 方向 D = typ. 80°	方向 U / 方向 D = typ. 80°
背光		
类型	LED	LED
亮度	Typ. 400 cd/m	Typ. 400 cd/m
半亮度寿命 <sup>3)</sup>	50,000 h	50,000 h
触摸屏		
类型	AMT	AMT
技术	模拟电阻式	模拟电阻式
控制器	12-bit	12-bit
透光率	80% ±3%	80% ±3%
屏幕旋转	有	有
电气特性	ESPPT30.057X-20x-T3-M001	ESPPT30.057X-20x-T0-R001
额定电压	8 ~ 32 VDC	8 ~ 32 VDC
额定电压最大电流	319 mA	319 mA
最大功率	7.66 W	7.66 W
操作条件	ESPPT30.057X-20x-T3-M001	ESPPT30.057X-20x-T0-R001
EN 60529 保护	后端: IP20 前端: IP65	后端: IP20 前端: IP65
加固特征	ESPPT30.057X-20x-T3-M001	ESPPT30.057X-20x-T0-R001
温度		
操作温度		
水平安装	-40°C~70°C	-25°C~70°C
垂直安装	-40°C~70°C	-25°C~70°C
贮存温度	-50°C~80°C	-50°C~80°C
运输温度	-50°C~80°C	-50°C~80°C
相对湿度		
操作湿度	0~90%(无冷凝)	0~90%(无冷凝)
贮存湿度	0~90%(无冷凝)	0~90%(无冷凝)
运输湿度	0~90%(无冷凝)	0~90%(无冷凝)
集成端子	有	有
三防处理	有	无

ESPPT30.057X-20x

ESPPT30.057X-20x

ESPPT30 5.7" TFT 彩色触摸屏

机械特性	ESPPT30.057X-20x-T3-M001	ESPPT30.057X-20x-T0-R001
尺寸		
宽度	横屏：172mm 竖屏：140mm	横屏：172mm 竖屏：140mm
高度	横屏：140mm 竖屏：172mm	横屏：140mm 竖屏：172mm
深度	48mm	48mm
重量	0.5kg	0.5kg
备注：交货时包含端子		
1) 硬件版本低于B0时最大负载电流是0.1A。		
2) 硬件版本在B0到B2之间时最大负载电流是0.1A。		
硬件版本低于B0时最大负载电流是0.5A。		
3) 在25度的环境温度下，减少50%的亮度可导致半亮度时间增加约50%。		
可选附件		
9A0013.01	触摸屏触摸笔	
5MMUSB.2048-01	USB 2.0 flash drive, 2048 MB	
5MMUSB.4096-01	USB 2.0 flash drive, 4096 MB	

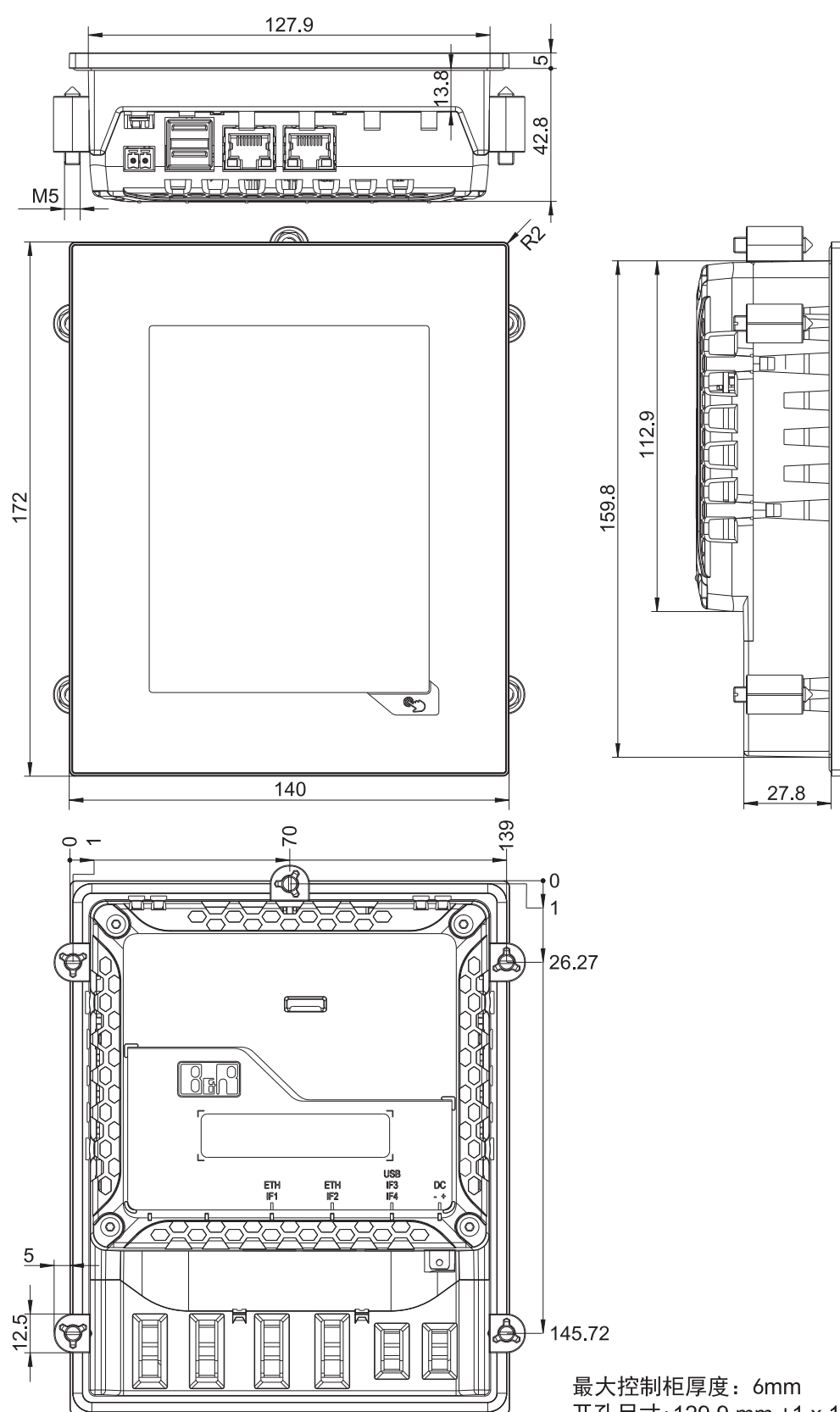
ESPPT30. 057X-20x

最大控制柜厚度: 6mm  
开孔尺寸: 161.8 mm  $\pm$ 1 x 129.9 mm  $\pm$ 1



## ESPPT30 5.7" TFT 彩色触摸屏

尺寸-竖屏: ESPPT30.057L



最大控制柜厚度: 6mm  
开孔尺寸: 129.9 mm  $\pm$ 1 x 161.8 mm  $\pm$ 1

ESPPT30. 070X-20x

ESPPT30 7.0" TFT 彩色触摸屏



型号	ESPPT30.070X-20x-T3-M001	ESPPT30.070X-20x-T0-R001
	X选择为2时触摸屏为横式面板（800x480） X选择为M时触摸屏为立式面板（480x800）	x选择为W时触摸屏面板颜色为铝白 x选择为B时触摸屏面板颜色为铁灰
概述	ESPPT30.070X-20x-T3-M001	ESPPT30.070X-20x-T0-R001
冷却方式	自冷却	自冷却
指示灯	Ethernet	Ethernet
电源按钮	无	无
重置按钮	无	无
蜂鸣器	有	有
电隔离		
24VDC-USB	无	无
USB-以太网	有	有
以太网-24VDC	有	有
认证		
CE	有	有
GOST-R	有	有
控制器	ESPPT30.070X-20x-T3-M001	ESPPT30.070X-20x-T0-R001
操作系统	T30	T30
DRAM	256 MB	256 MB
实时时钟	无	无
处理器		
类型	ARM Cortex A8	ARM Cortex A8
时钟频率	1 GHz <sup>1)</sup>	1 GHz <sup>1)</sup>
L1 高速缓存	64 kB	64 kB
L2 高速缓存	256 kB	256 kB
Flash	512 MB	512 MB
模式/节点开关	无	无
接口	ESPPT30.070X-20x-T3-M001	ESPPT30.070X-20x-T0-R001
IF1 接口		
信号	Ethernet	Ethernet
设计	1x 屏蔽 RJ45 端口	1x 屏蔽 RJ45 端口
电缆长度	两站点间最大距离100 m(网段长度)	两站点间最大距离100 m(网段长度)
最大传输率	10/100 Mbit/s	10/100 Mbit/s
传输		
物理接口	10BASE-T / 100BASE-TX	10BASE-T / 100BASE-TX
半双工	有	有
全双工	有	有
自协商	有	有
Auto-MDI/MDIX	有	有
IF2 接口		
信号	Ethernet	Ethernet
设计	1x 屏蔽 RJ45 端口	1x 屏蔽 RJ45 端口
电缆长度	两站点间最大距离100 m(网段长度)	两站点间最大距离100 m(网段长度)
最大传输率	10/100 Mbit/s	10/100 Mbit/s
传输		
物理接口	10BASE-T / 100BASE-TX	10BASE-T / 100BASE-TX
半双工	有	有
全双工	有	有
自协商	有	有
Auto-MDI/MDIX	有	有

ESPPT30. 070X-20x

ESPPT30.070X-20x  
ESPPT30 7.0" TFT 彩色触摸屏

接口	ESPPT30.070X-20x-T3-M001	ESPPT30.070X-20x-T0-R001
IF3 接口		
信号	USB 2.0	USB 2.0
设计	A 型	A 型
电流负载	0.5 A <sup>2)</sup>	0.5 A <sup>2)</sup>
IF4 接口		
信号	USB 2.0	USB 2.0
设计	A 型	A 型
电流负载	0.2 A <sup>3)</sup>	0.2 A <sup>3)</sup>
显示	ESPPT30.070X-20x-T3-M001	ESPPT30.070X-20x-T0-R001
类型	TFT 彩色	TFT 彩色
显示屏尺寸	7"	7"
颜色	16.2 M	16.2 M
分辨率	WVGA, 横屏: 800 x 480 像素 竖屏: 480 x 800 像素	WVGA, 横屏: 800 x 480 像素 竖屏: 480 x 800 像素
对比	Typ. 600:1	Typ. 600:1
视角		
水平	横式: 方向 R / 方向 L = typ. 60° 立式: 方向 R / 方向 L = typ. 70°	横式: 方向 R / 方向 L = typ. 60° 立式: 方向 R / 方向 L = typ. 70°
垂直	横式: 方向 U / 方向 D = typ. 70° 立式: 方向 U / 方向 D = typ. 60°	横式: 方向 U / 方向 D = typ. 70° 立式: 方向 U / 方向 D = typ. 60°
背光		
类型	LED	LED
亮度	Typ. 500 cd/m <sup>2</sup>	Typ. 500 cd/m <sup>2</sup>
半亮度寿命 <sup>4)</sup>	50,000 h	50,000 h
触摸屏		
类型	AMT	AMT
技术	模拟电阻式	模拟电阻式
控制器	12-bit	12-bit
透光率	80% ±3%	80% ±3%
屏幕旋转	有	有
电气特性	ESPPT30.070X-20x-T3-M001	ESPPT30.070X-20x-T0-R001
额定电压	8~32 VDC	8~32 VDC
额定电压最大电流	389 mA	389 mA
最大功率	9.34 W	9.34 W
操作条件	ESPPT30.070X-20x-T3-M001	ESPPT30.070X-20x-T0-R001
EN 60529 保护	后端: IP20 前端: IP65	后端: IP20 前端: IP65
加固特征	ESPPT30.070X-20x-T3-M001	ESPPT30.070X-20x-T0-R001
温度		
操作温度		
水平安装	-40°C~70°C	-25°C~70°C
垂直安装	-40°C~70°C	-25°C~70°C
贮存温度	-50°C~80°C	-50°C~80°C
运输温度	-50°C~80°C	-50°C~80°C
相对湿度		
操作湿度	20~90%(无冷凝)	20~90%(无冷凝)
贮存湿度	20~90%(无冷凝)	20~90%(无冷凝)
运输湿度	20~90%(无冷凝)	20~90%(无冷凝)
集成端子	有	有
三防处理	有	无

ESPPT30.070X-20x

ESPPT30 7.0" TFT 彩色触摸屏

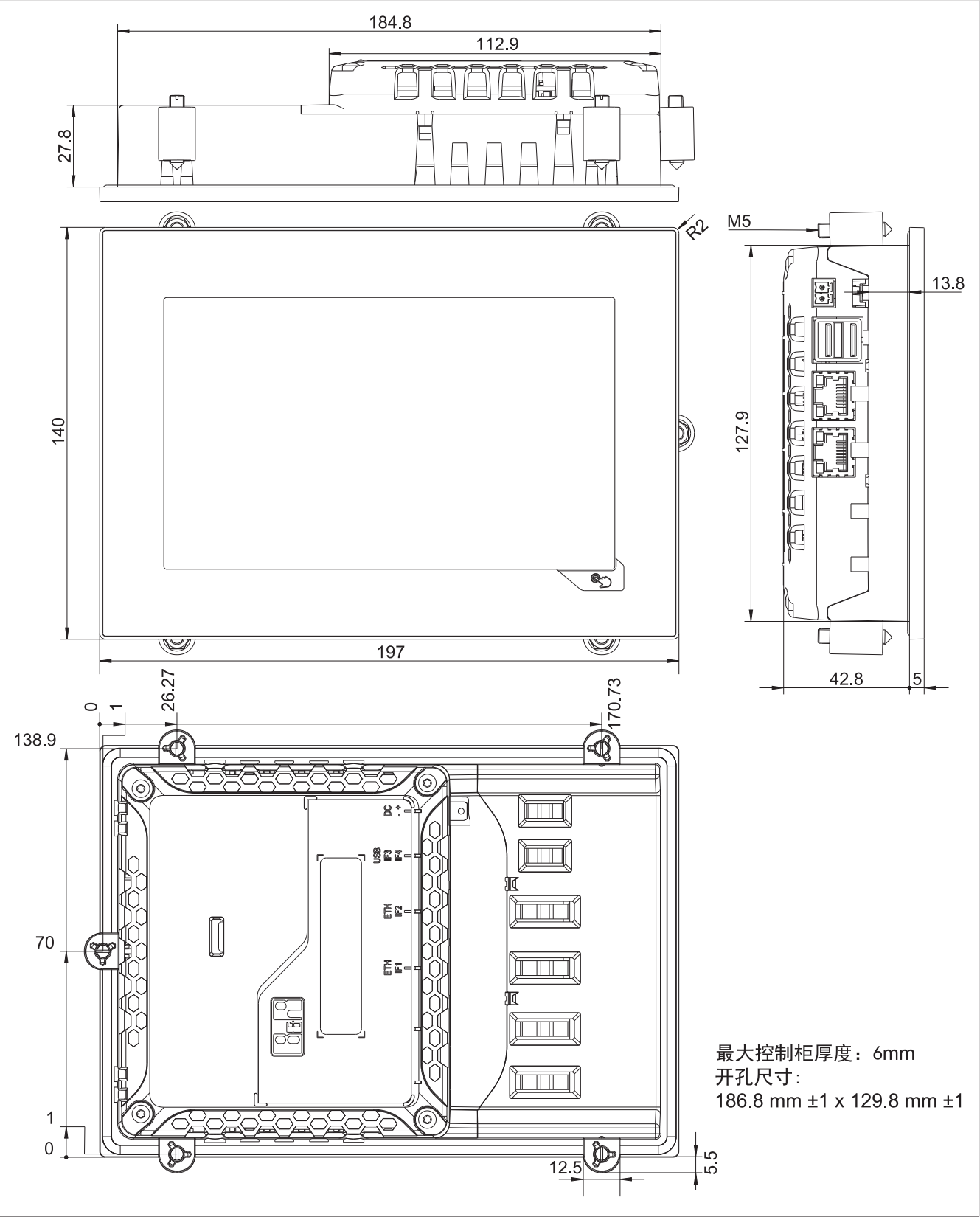
机械特性	ESPPT30.070X-20x-T3-M001	ESPPT30.070X-20x-T0-R001
尺寸		
宽度	横屏：197mm 竖屏：140mm	横屏：197mm 竖屏：140mm
高度	横屏：140mm 竖屏：197mm	横屏：140mm 竖屏：197mm
深度	48mm	48mm
重量	0.6kg	0.6kg
备注：交货时包含端子		

- 1) 硬件版本低于C0时最大时钟频率是600MHz。
- 2) 硬件版本低于B0时最大负载电流是0.1A。
- 3) 硬件版本在B0到B2之间时最大负载电流是0.1A。  
硬件版本低于B0时最大负载电流是0.5A。
- 4) 在25度的环境温度下。

可选附件	
9A0013.01	触摸屏触摸笔
5MMUSB.2048-01	USB 2.0 flash drive, 2048 MB
5MMUSB.4096-01	USB 2.0 flash drive, 4096 MB

ESPPT30.070X-20x  
ESPPT30 7.0" TFT 彩色触摸屏

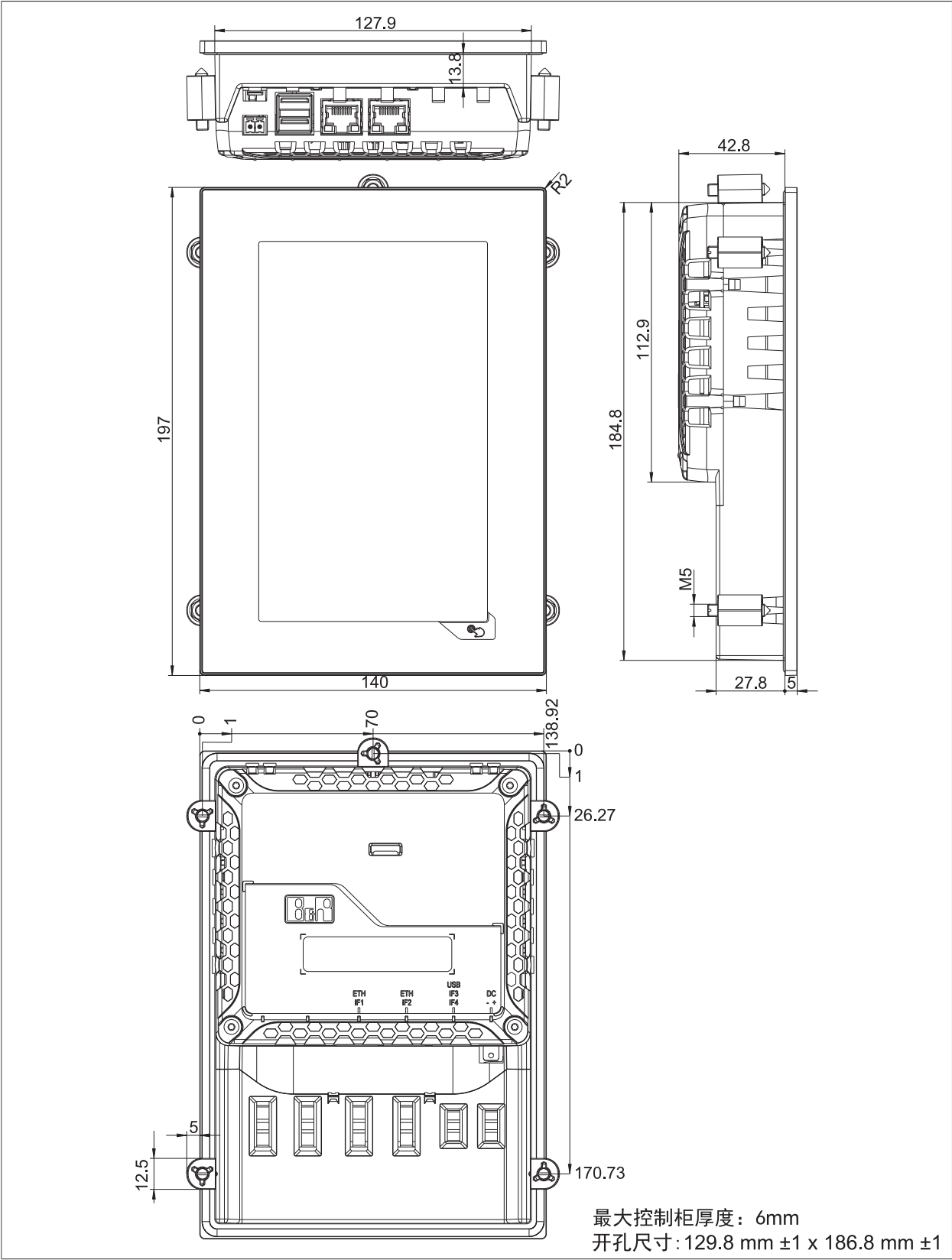
尺寸-横屏：ESPPT30.0702



ESPPT30.070X-20x

ESPPT30. 070X-20x  
ESPPT30 7.0" TFT 彩色触摸屏

尺寸-竖屏：ESPPT30.070M



ESPPT30. 070X-20x

ESPPT30.101X-20x  
ESPPT30 10.1" TFT 彩色触摸屏



型号	ESPPT30.101X-20x-T3-M001	ESPPT30.101X-20x-T0-R001
	X选择为G时触摸屏为横式面板（1024x600） X选择为N时触摸屏为立式面板（600x1024）	
	x选择为W时触摸屏面板颜色为铝白 x选择为B时触摸屏面板颜色为铁灰	
概述	ESPPT30.101X-20x-T3-M001	ESPPT30.101X-20x-T0-R001
冷却方式	自冷却	自冷却
指示灯	Ethernet	Ethernet
电源按钮	无	无
重置按钮	无	无
蜂鸣器	有	有
电隔离		
24VDC-USB	无	无
USB-以太网	有	有
以太网-24VDC	有	有
认证		
CE	有	有
GOST-R	有	有
控制器	ESPPT30.101X-20x-T3-M001	ESPPT30.101X-20x-T0-R001
操作系统	T30	T30
DRAM	256 MB	256 MB
实时时钟	无	无
处理器		
类型	ARM Cortex A8	ARM Cortex A8
时钟频率	1 GHz <sup>1)</sup>	1 GHz <sup>1)</sup>
L1 高速缓存	64 kB	64 kB
L2 高速缓存	256 kB	256 kB
Flash	512 MB	512 MB
模式/节点开关	无	无
接口	ESPPT30.101X-20x-T3-M001	ESPPT30.101X-20x-T0-R001
IF1 接口		
信号	Ethernet	Ethernet
设计	1x 屏蔽 RJ45 端口	1x 屏蔽 RJ45 端口
电缆长度	两站点间最大距离100 m(网段长度)	两站点间最大距离100 m(网段长度)
最大传输率	10/100 Mbit/s	10/100 Mbit/s
传输		
物理接口	10BASE-T / 100BASE-TX	10BASE-T / 100BASE-TX
半双工	有	有
全双工	有	有
自协商	有	有
Auto-MDI/MDIX	有	有
IF2 接口		
信号	Ethernet	Ethernet
设计	1x 屏蔽 RJ45 端口	1x 屏蔽 RJ45 端口
电缆长度	两站点间最大距离100 m(网段长度)	两站点间最大距离100 m(网段长度)
最大传输率	10/100 Mbit/s	10/100 Mbit/s
传输		
物理接口	10BASE-T / 100BASE-TX	10BASE-T / 100BASE-TX
半双工	有	有
全双工	有	有
自协商	有	有
Auto-MDI/MDIX	有	有

ESPPT30.101X-20x

ESPPT30. 101X-20x

ESPPT30 10.1" TFT 彩色触摸屏

接口	ESPPT30.101X-20x-T3-M001	ESPPT30.101X-20x-T0-R001
IF3 接口		
信号	USB 2.0	USB 2.0
设计	A 型	A 型
电流负载	0.5 A <sup>2)</sup>	0.5 A <sup>2)</sup>
IF4 接口		
信号	USB 2.0	USB 2.0
设计	A 型	A 型
电流负载	0.2 A <sup>3)</sup>	0.2 A <sup>3)</sup>
显示	ESPPT30.101X-20x-T3-M001	ESPPT30.101X-20x-T0-R001
类型	TFT 彩色	TFT 彩色
显示屏尺寸	10.1"	10.1"
颜色	256 K	256 K
分辨率	WSVGA, 横式: 1024 x 600 像素 立式: 600 x 1024像素	WSVGA, 横式: 1024x 600 像素 立式: 600 x 1024 像素
对比	Typ. 500:1	Typ. 500:1
视角		
水平	方向 R / 方向 L = typ. 80°	方向 R / 方向 L = typ. 80°
垂直	方向 U / 方向 D = typ. 80°	方向 U / 方向 D = typ. 80°
背光		
类型	LED	LED
亮度	Typ. 500 cd/m <sup>2</sup>	Typ. 500 cd/m <sup>2</sup>
半亮度寿命 <sup>4)</sup>	50,000 h	50,000 h
触摸屏		
类型	AMT	AMT
技术	模拟电阻式	模拟电阻式
控制器	12-bit	12-bit
透过率	80% ±3%	80% ±3%
屏幕旋转	有	有
电气特性	ESPPT30.101X-20x-T3-M001	ESPPT30.101X-20x-T0-R001
额定电压	8~32 VDC	8~32 VDC
额定电压最大电流	429 mA	429 mA
最大功率	10.3W	10.3W
操作条件	ESPPT30.101X-20x-T3-M001	ESPPT30.101X-20x-T0-R001
EN 60529 保护	后端: IP20 前端: IP65	后端: IP20 前端: IP65
加固特征	ESPPT30.101X-20x-T3-M001	ESPPT30.101X-20x-T0-R001
温度		
操作温度		
水平安装	-40°C~70°C	-25°C~70°C
垂直安装	-40°C~70°C	-25°C~70°C
贮存温度	-50°C~80°C	-50°C~80°C
运输温度	-50°C~80°C	-50°C~80°C
相对湿度		
操作湿度	10~85%(无冷凝)	10~85%(无冷凝)
贮存湿度	10~95%(无冷凝)	10~95%(无冷凝)
运输湿度	10~95%(无冷凝)	10~95%(无冷凝)
集成端子	有	有
三防处理	有	无



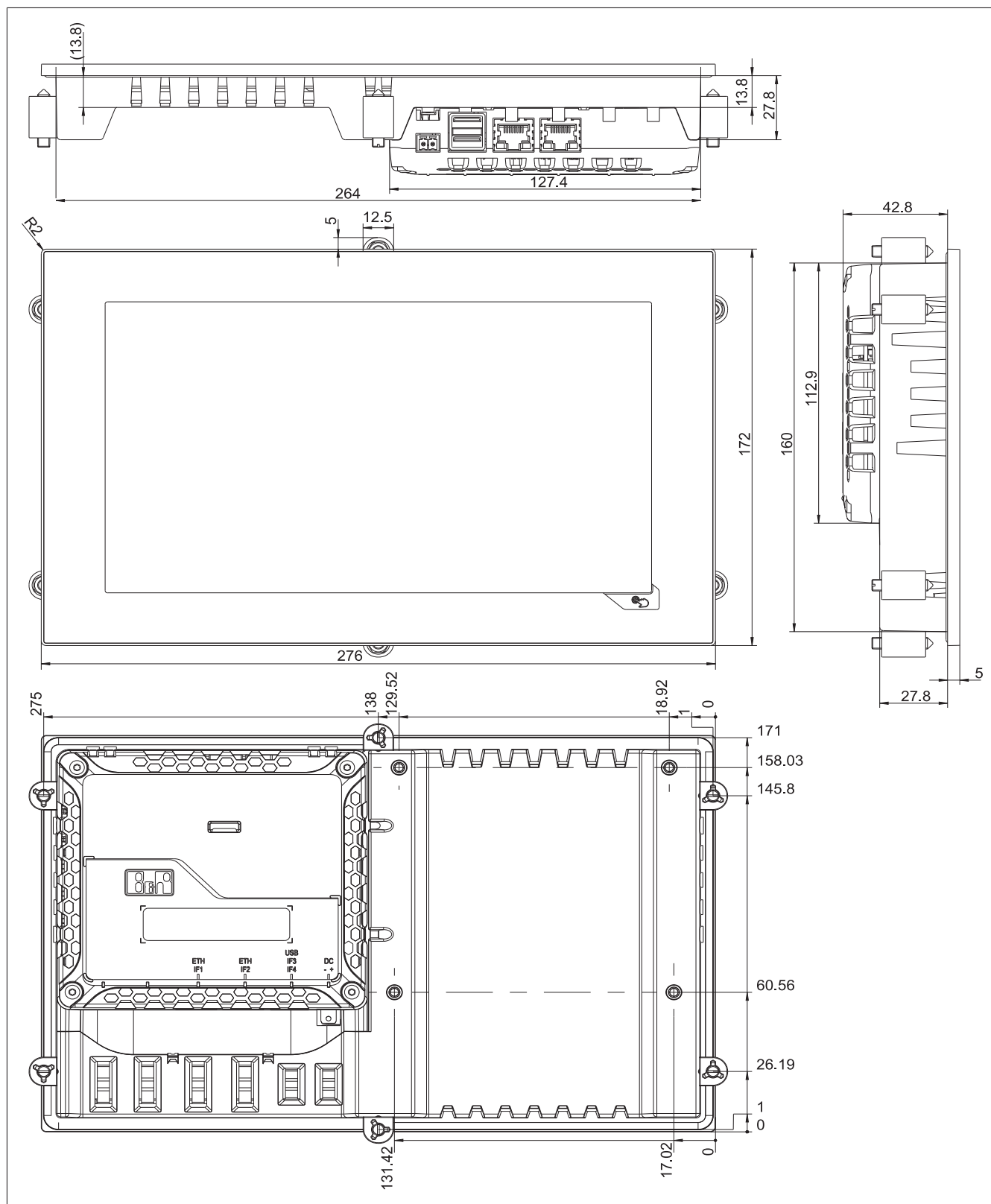
ESPPT30.101X-20x

ESPPT30 10.1" TFT 彩色触摸屏

机械特性	ESPPT30.101X-20x-T3-M1	ESPPT30.101X-20x-T0-R1
尺寸		
宽度	横屏：276mm 竖屏：172mm	横屏：276mm 竖屏：172mm
高度	横屏：172mm 竖屏：276mm	横屏：172mm 竖屏：276mm
深度	48mm	48mm
重量	0.9kg	0.9kg
备注：交货时包含端子		
1) 硬件版本低于C0时最大时钟频率是600MHz。		
2) 硬件版本低于B0时最大负载电流是0.1A。		
3) 硬件版本在B0到B2之间时最大负载电流是0.1A。		
硬件版本低于B0时最大负载电流是0.5A。		
4) 在25度的环境温度下。		
可选附件		
9A0013.01	触摸屏触摸笔	
5MMUSB.2048-01	USB 2.0 flash drive, 2048 MB	
5MMUSB.4096-01	USB 2.0 flash drive, 4096 MB	

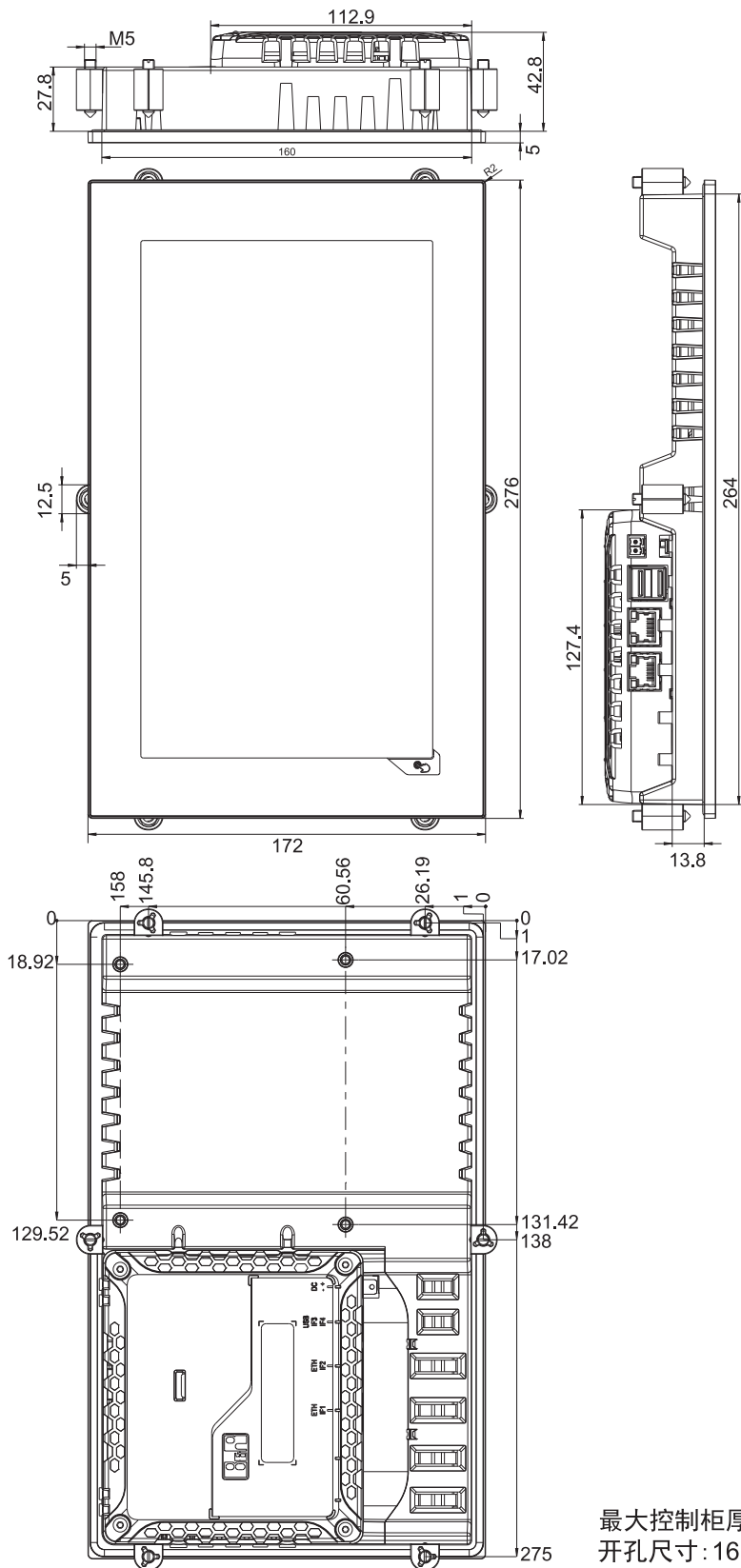
ESPT30. 101X-20x

最大控制柜厚度: 6mm  
开孔尺寸: 265.9 mm  $\pm$ 1 x 161.9 mm  $\pm$ 1



ESPPT30. 101X-20x  
ESPPT30 10.1" TFT 彩色触摸屏

尺寸-竖屏：ESPPT30.101N




最大控制柜厚度：6mm  
开孔尺寸：161.9 mm  $\pm$ 1 x 265.9 mm  $\pm$ 1

ESPPT30. 101X-20x

2.5.2 连接元件

2.5.2.1 Ethernet 接口

接口		管脚分配	
<div>Ethernet 接口</div> <div></div> <div>屏蔽 RJ45 端口 (10BASE-T /100BASE-TX)</div>	管脚号	Ethernet	
	1	RXD	接收信号+
	2	RXD\	接收信号-
	3	TXD	发送信号+
	4	Termination	终止
	5	Termination	终止
	6	TXD\	发送信号-
	7	Termination	终止
	8	Termination	终止

2.5.2.2 USB 接口

Power Panel T30配备2个 USB 2.0 主控制接口（通用串行总线）用户可以更方便的连接外部设备。



USB 接口	
传输速率 <sup>1</sup>	低速 (1.5 Mbit/s), 全速 (12 Mbit/s), 高速 (480 Mbit/s)
电源	每个接口最大 0.5 A (IF3) 或者 0.1 A (IF4) <sup>2</sup>

1 实际值取决于操作系统或使用的驱动程序。  
2 每个USB接口由一个免维护的“USB限流断路器”保护 (最大 0.5 A @ IF3 / 最大0.1 A @ IF4).

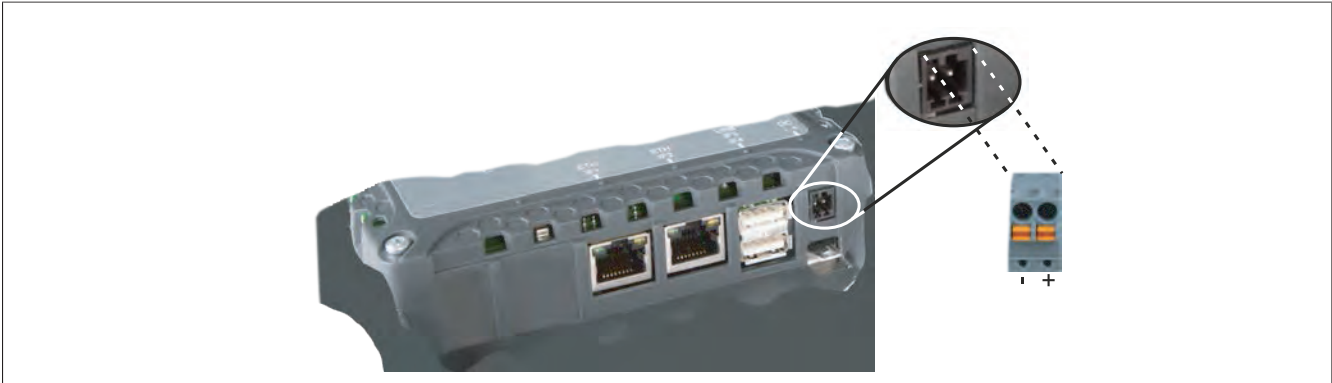
警告!

外部USB设备可以连接到该设备上的USB接口，由于市场上USB设备的多样性，英硕自动化不能保证其性能。

重要提示!

使用此接口应小心处理其电磁兼容，电缆的位置等。

2.5.2.3 供电



管脚号已在下表中列出并且打印在外壳上， 电源电压是由焊接保险丝实现内部保护（4 A，快速启动）防止在超负荷使用（保险丝需更换）或者电压连接错误（反极性保护无需更换保险丝）时损坏设备。当保险丝在发生错误使用时膨胀损坏，必须返厂维修。

管脚分配		
终端	分配	
1	+	24 VDC
2	-	GND
所需配件（出货时已包含）		
0TB6102.2010-01	接线端子, 2-芯 (3.81), 螺旋夹 1.5 mm²	
0TB6102.2110-01	接线端子, 2-芯 (3.81), 笼式弹簧夹, 1.5 mm²	

重要提示!

接地电位（扁形（软线）接线端子）可使用最短的路线连接到地面（例如控制柜）。



## 3 安装

### 危险!

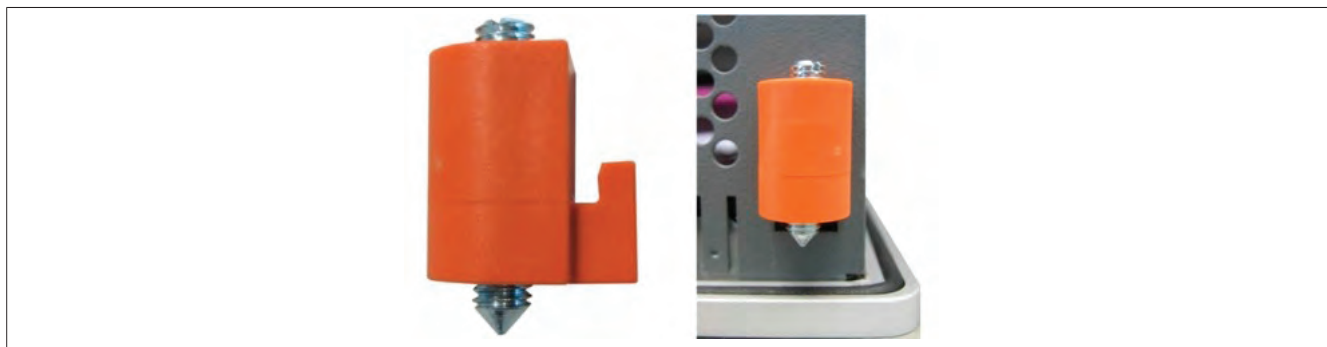
- 在拆卸设备盖或部件、安装/拆卸配件/硬件/电缆时必须断开所有供电电源。
- 电源线必须和设备/电源供电断开。
- 所有的盖子，部件，配件，硬件和电缆必须安装或连接完成，此设备才可以连接到电源。

工业电脑最好使用固定夹或者外壳上的紧固块安装在外壳上（设计多样化）

### 3.1 重要安装信息

- 安装时需考虑环境条件
- 安装在机箱内时，必须提供足够的空间以保证的空气流通。
- 该设备必须安装在一个平整，干净，无毛刺的表面。
- 该设备只能在封闭的环境下操作使用。
- 该设备不能阳光直射。
- 通风孔不得覆盖。
- 该设备安装方向必须是允许的安裝方向之一。
- 安装墙面或者控制柜必须能够承受设备总重量的四倍。
- 连接电缆的弯曲半径（USB、等）不得过度弯曲。
- 该设备必须安装在最大限度地减少屏幕眩光的位置。
- 该设备必须安装在操作尽可能方便的位置。

### 3.2 固定卡件的安装



固定卡件夹紧时最大厚度为6mm最小厚度为2mm

可用螺丝刀拧紧和松开螺钉，固定卡件最大拧紧力矩为0.6 Nm。

设备必须安装在一个平整，干净，无毛刺的表面。不均匀的表面可能会导致显示器的损坏，确保螺丝拧紧以防止灰尘和水进入设备。

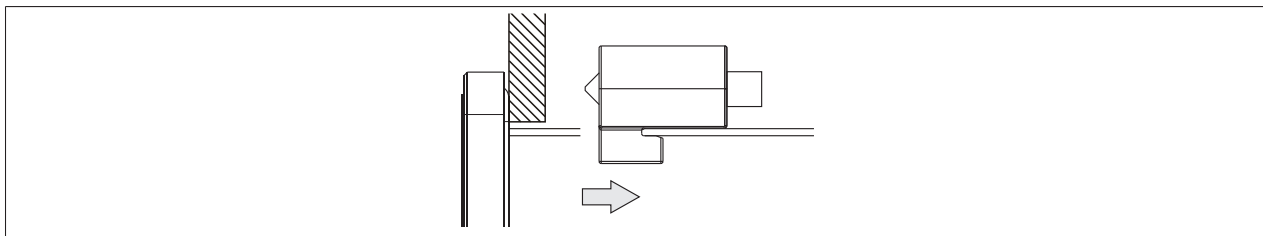
#### 3.2.1 安装步骤

1. 嵌入需安装的光滑表面，平开孔安装，开孔尺寸见各型号的安装尺寸中的开孔要求。

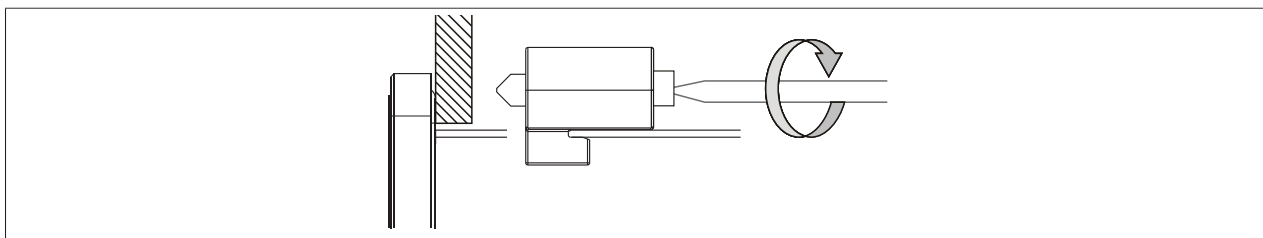
2. 将固定卡件放置在设备上。首先，将卡件插入到设备的两侧（图上由圆圈表示）。插入的数目可以根据设备的大小而有所不同。



3. 将固定卡件旋转到开口的背面。

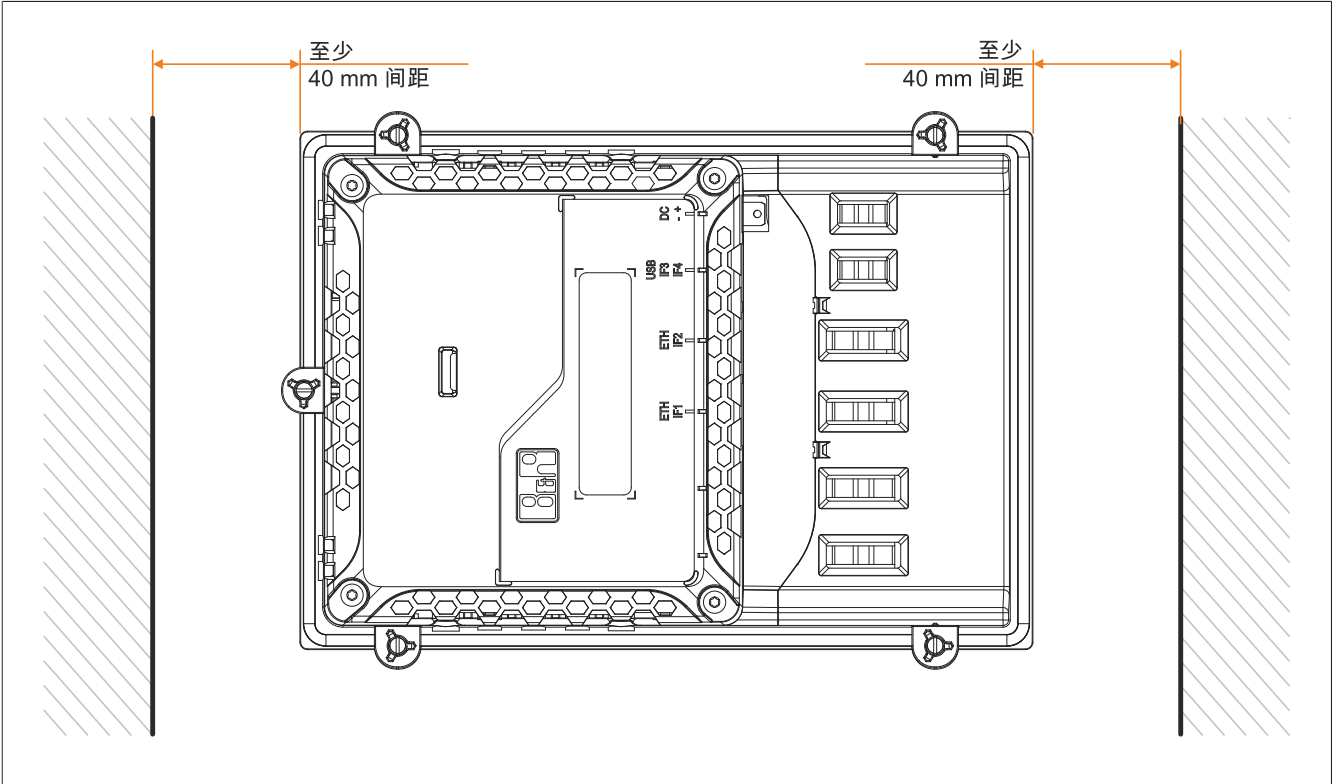


4. 用扁头螺丝刀拧紧螺钉把固定卡件固定在墙上或控制柜上，拧紧力矩应为约0.6Nm。

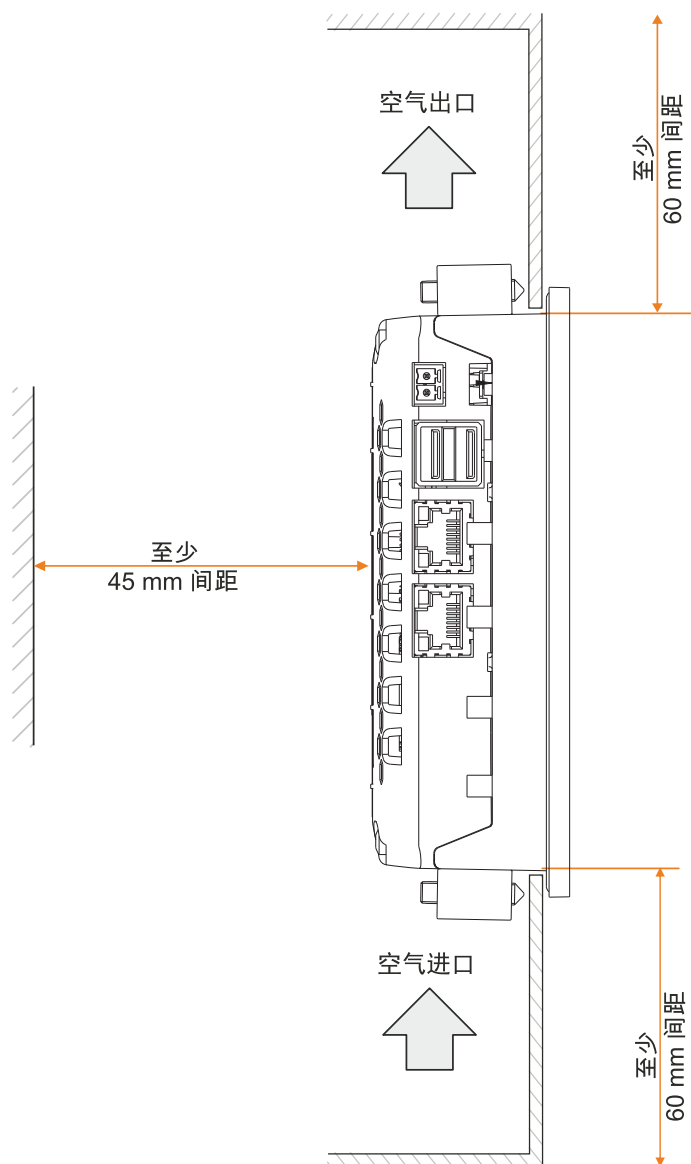


## 3.3 安装说明

Power Panel 安装时必须用交付时配备的安装卡件安装（扭矩为0.6Nm）安装时在设备的上下左右必须留有足够的空间以确保空气的正常流通, 下图为最小的指定间距，这一点适合所有尺寸的触摸屏。



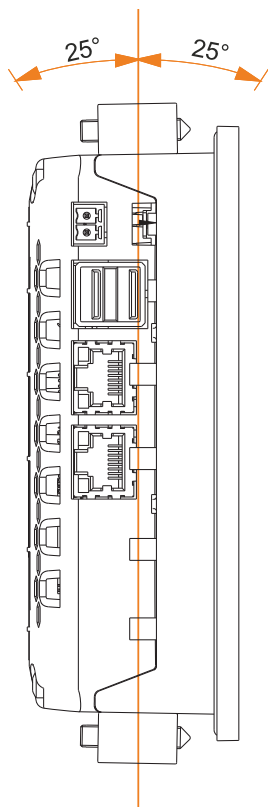




空气流通的间距规格是在设备规定的最高环境温度下最大的间距要求设计的（最高环境温度见各产品参数下的环境温度）。如果安装时不能留有足够的空气流通间距，使用时用户必须观察温度传感器的参数（CPU温度最高值=85℃），以便采取相对应的措施。

### 3.4 安装方向

下图显示触摸屏的指定安装方向，这些安装方向适用于所有型号的触摸面板。



## 注意!

最大环境温度可在各个型号的参数里查看。

## 4 接地

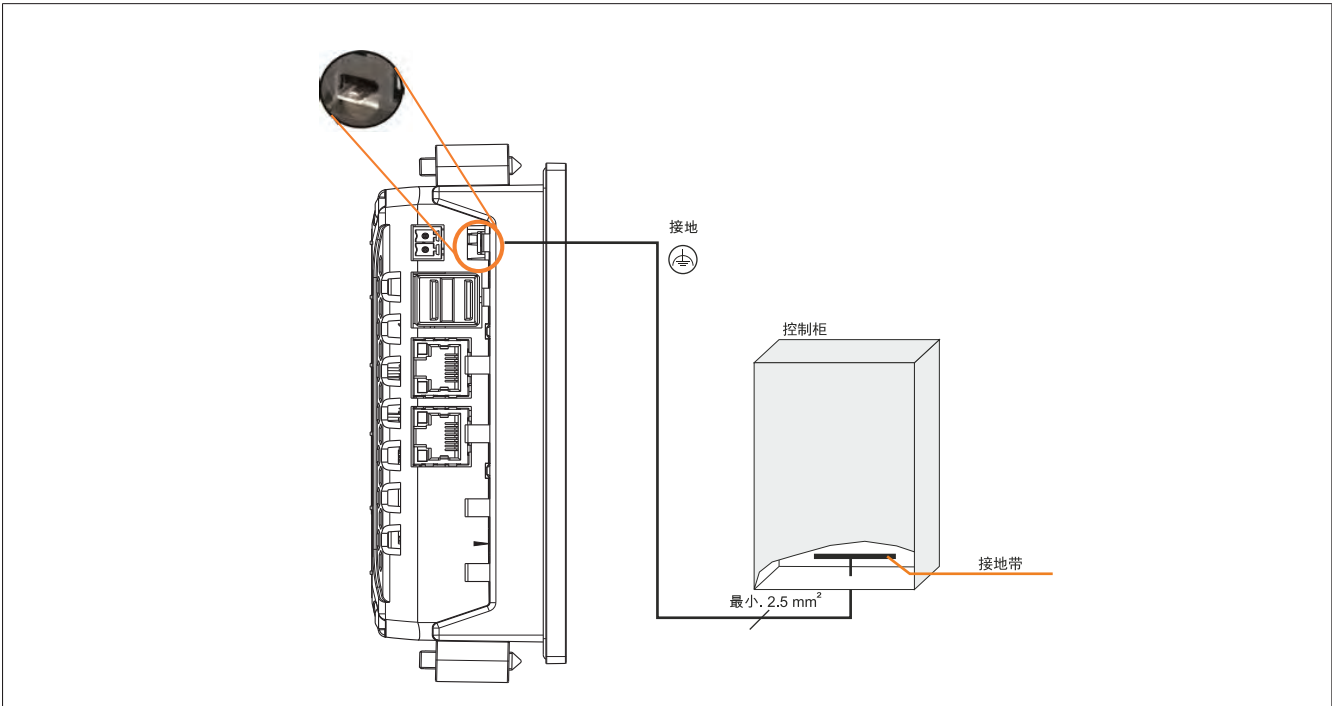
接地能够有效的预防信号的干扰，各种电缆（以太网）的屏蔽连接到接地桩上。



接地的功能是使得电路和地面之间有一个低阻抗的电流回路，例如，接地的使用是为了提高抗干扰能力而不是完全的保护措施，因此，它只能转移所受的干扰而不为设备遭受电击时提供保护。

为了保证电磁干扰的安全性，必须遵守以下几点：

- 该设备必须使用最短路线连接到控制柜的中央接地点。
- 电缆最小线径2.5 mm<sup>2</sup>。
- 注意屏蔽线的概念。所有连接到设备的数据电缆必须增加屏蔽措施。



重要信息:

在**Power Panel**中，保护接地和功能接地是在内部连接的，因此电源供应必须带电气隔离功能。

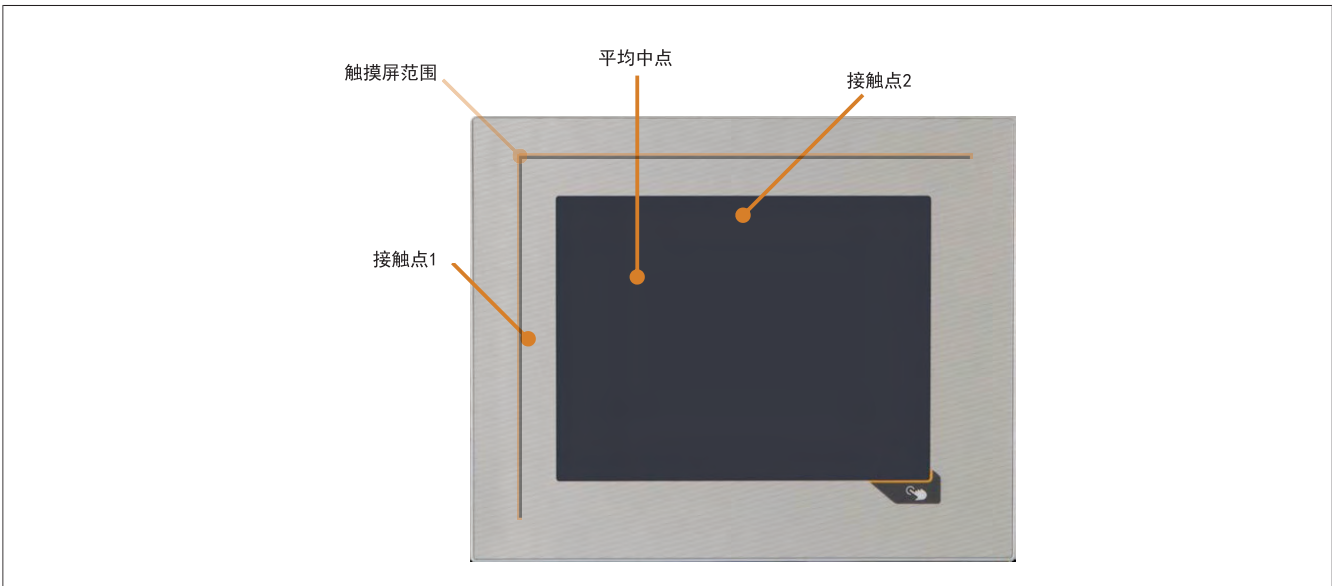
5 触摸屏

5.1 触摸屏校准

触摸屏设配有支持硬件校准的触摸控制器。在交付时，设备已预先校准。在更换同型号的设备时这一点就显得尤为方便，避免了重新校对新设备。尽管如此，仍推荐用户调整到最佳效果以满足用户的操作偏好。

5.2 触摸屏操作

触摸屏在触摸界面1cm附近都能感应到，当使用者在同时按下2个接触点时自动感应为2接触点间直线距离的中点。



# 外观设计

## 注意:

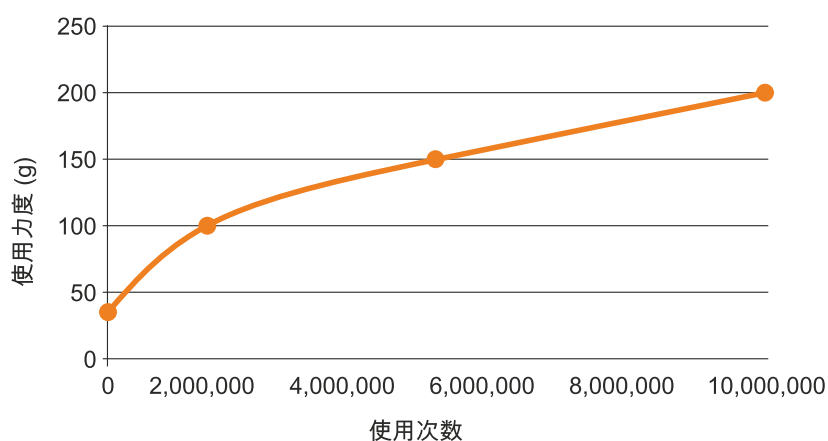
触摸界面超出触摸屏面板覆盖的内边缘，当操作触摸屏时可移动触摸界面以便触摸到你所需要的界面。

## 5.3 使用寿命

### 使用寿命

模拟电阻式触摸屏的最大寿命是一千万次的触摸点击

下图显示了在其使用寿命过程中激活触摸屏所需的力，在以下具体的一千万次的触摸中所需的作用力是相近的。



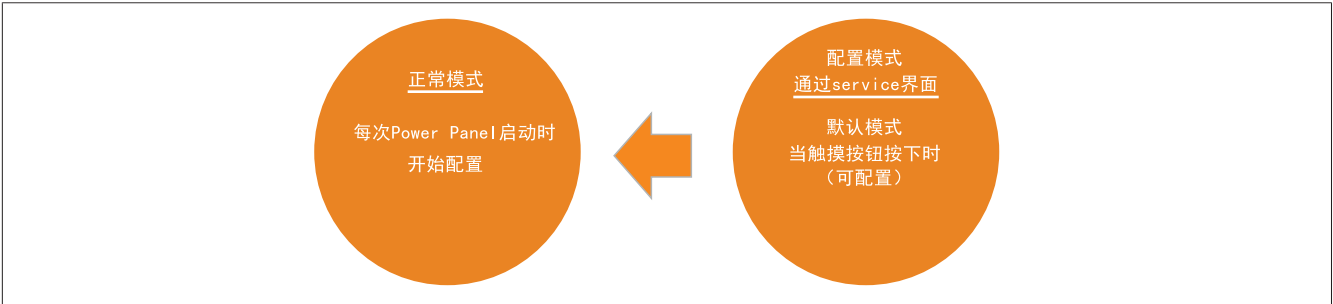
## 6 外观设计

由于机械特性仅仅需要2颗螺钉来固定外壳。因此，Power Panel在交付和使用时仅有2个螺丝钉，2个未使用的钻孔可增加其他安装用途。



7 配置

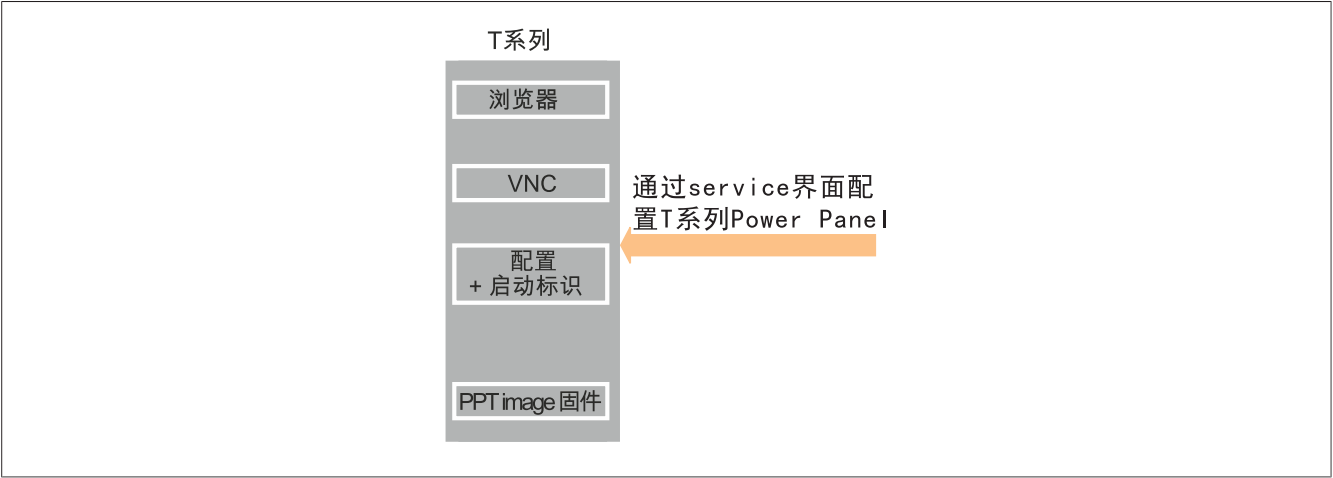
7.1 配置-可能的工作模式



7.1.1 更新Power Panel

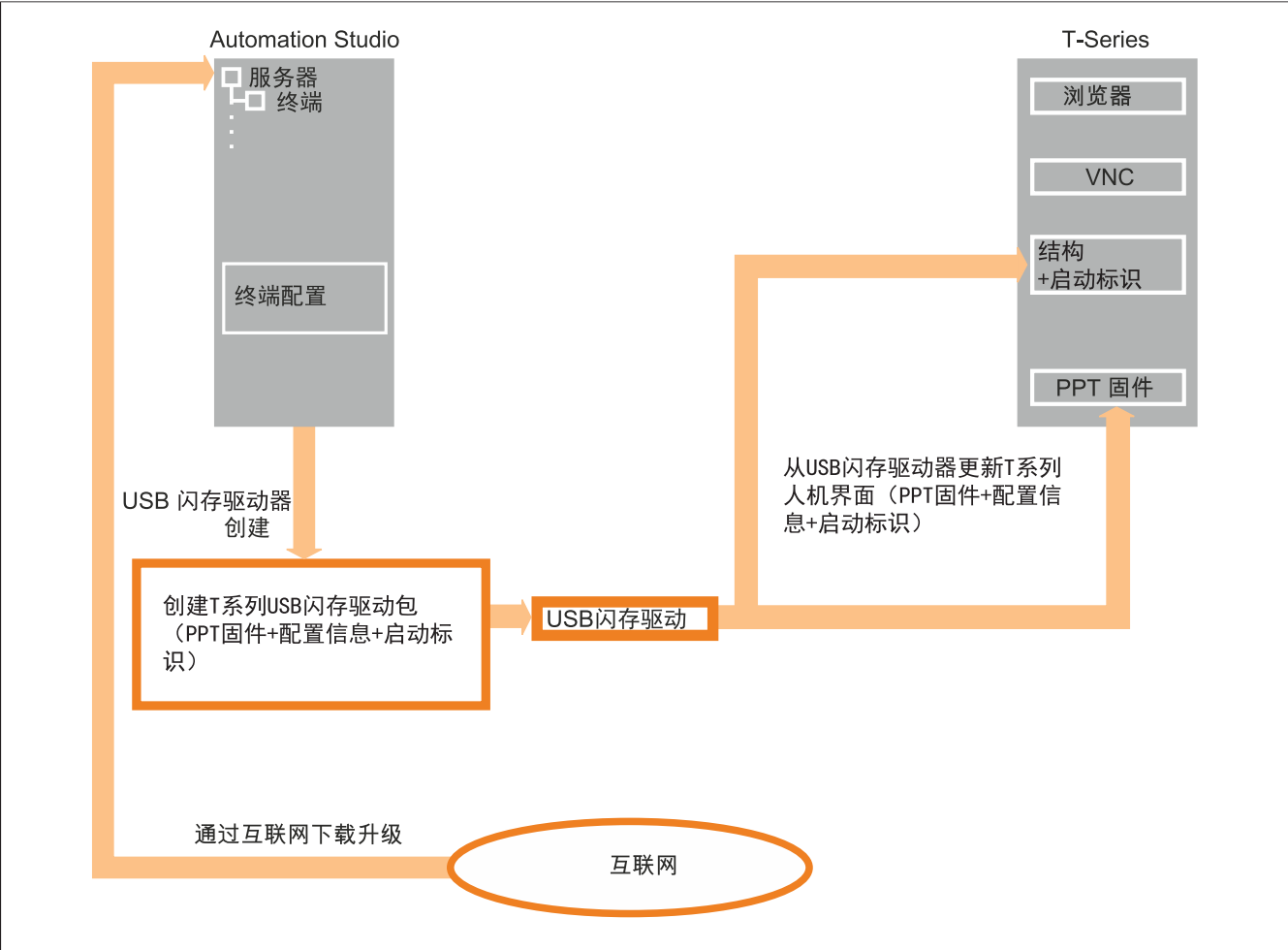
当从USB闪存驱动器数据更新Power Panel时必须注意驱动应至少有 256 MB的存储空间。另外必须使用工业级的UBS闪存。

通过service界面手动配置Power Panel



Power Panel 的配置在配置页上

用Automation Studio 和 USB 闪存驱动器更新数据(AS 4.2.1 及以上版本)

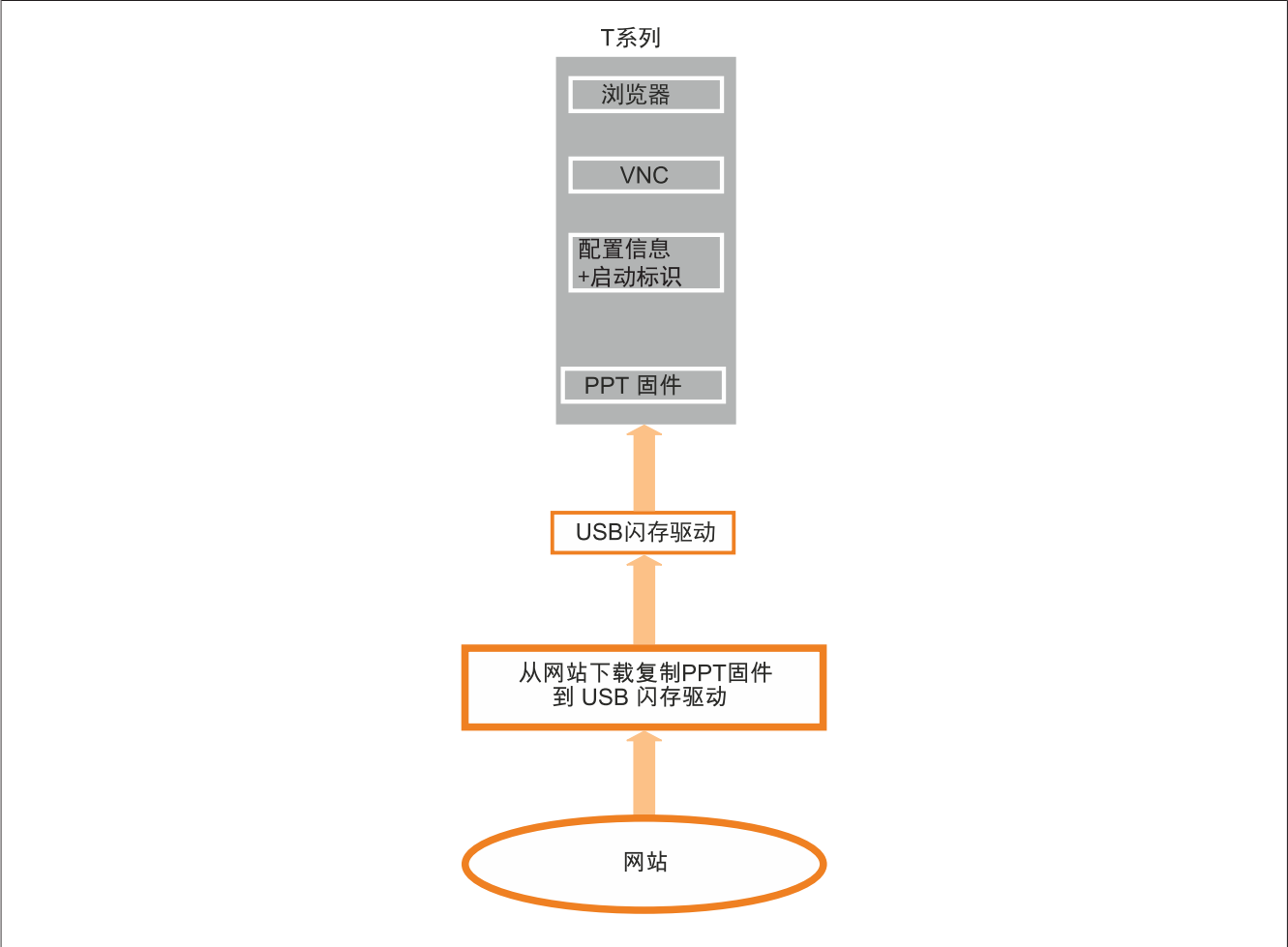


在AS软件中创建USB闪存驱动的数据，包含PPT固件，配置信息和启动标识，然后人机界面可以连接到USB闪存驱动上更新。

注意!

创建新项目后原有保存的数据将被删除。

使用网站（下载）和USB闪存驱动数据进行更新

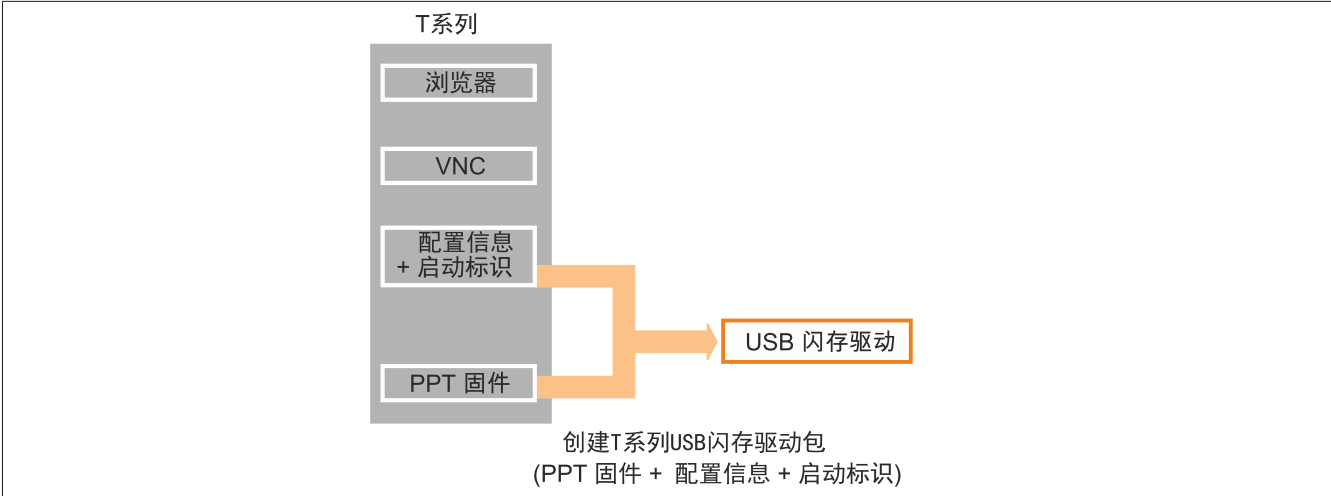


从网站上把下载PPT固件更新下载到USB闪存驱动中，之后通过连接USB闪存驱动为Power Panel进行更新。

解压PPT固件文件，复制到USB闪存驱动的根本目录之下，然后把USB驱动连接到人机界面在 Service界面通过点击“Update”菜单选择“Update seetings/boot logo /system,（见“更新”52页）

更新时间将持续1-2分钟（包括重新启动）更新完成后，Power Panel将开始使用新的服务页面。PPT固件（USB闪存驱动）可用于所有的T系列。

通过USB闪存驱动复制现有的安装程序



通过配置界面把PPT固件、配置信息、启动界面更新等复制到USB闪存驱动中，以安装完整的人机界面软件所有的Power Panel通过USB闪存驱动器的连接进行更新。

7.1.2 服务页面/配置模式

如果自动配置模式出现故障或手动按钮被按下（可配置，见第48页的“手动按钮”按钮），则Power Panel 的配置将从服务页面/配置模式开始。Power Panel 的设置可以手动进行。

7.1.3 正常模式

如果Power Panel 已经完成配置，则它将自动启动配置的操作模式（见42“启动”页）

7.2 服务页面/配置模式

7.2.1 基本信息

Power Panel 的操作基于触摸屏。文本输入可使用屏幕键盘或连接USB键盘。

服务页面有2种加载方式：

- 紧急手动按钮（见48页“手动按钮”）
- Power Panel 没有发现配置信息或者自动配置模式失败



7.2.2 菜单选项



7.2.2.1 启动

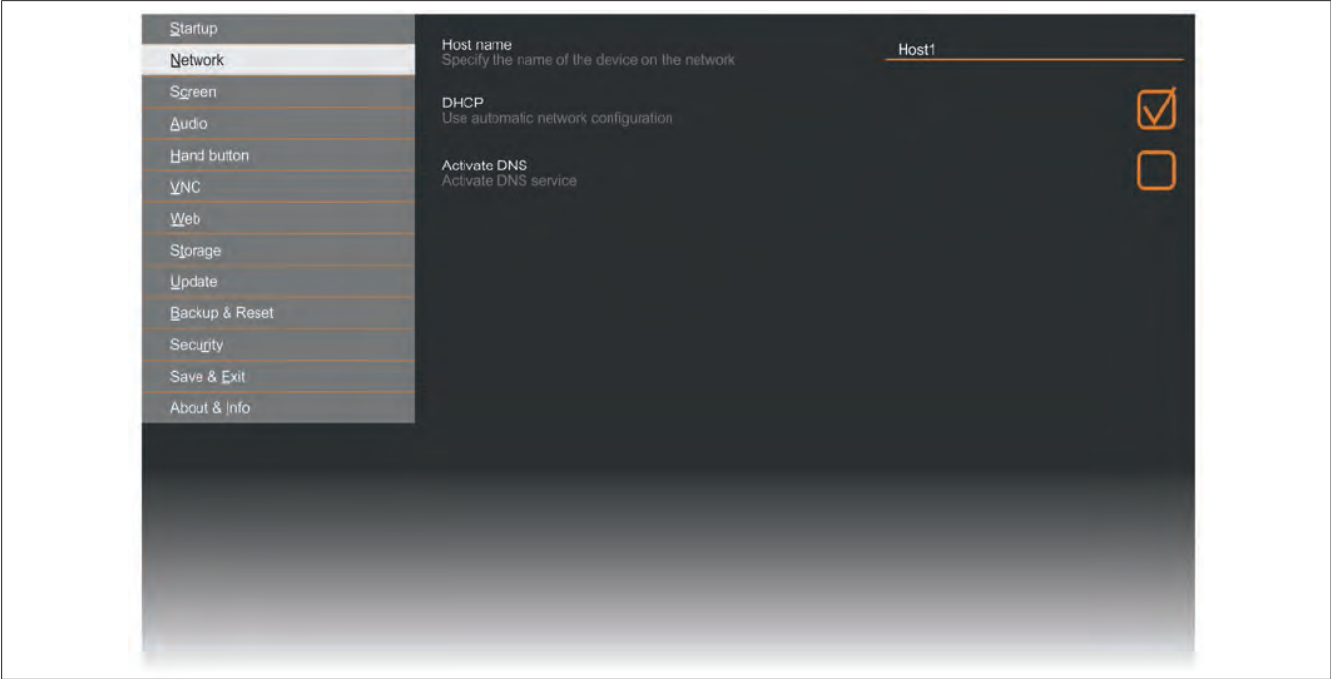
在 “Start up” 选项中设置基本信息。



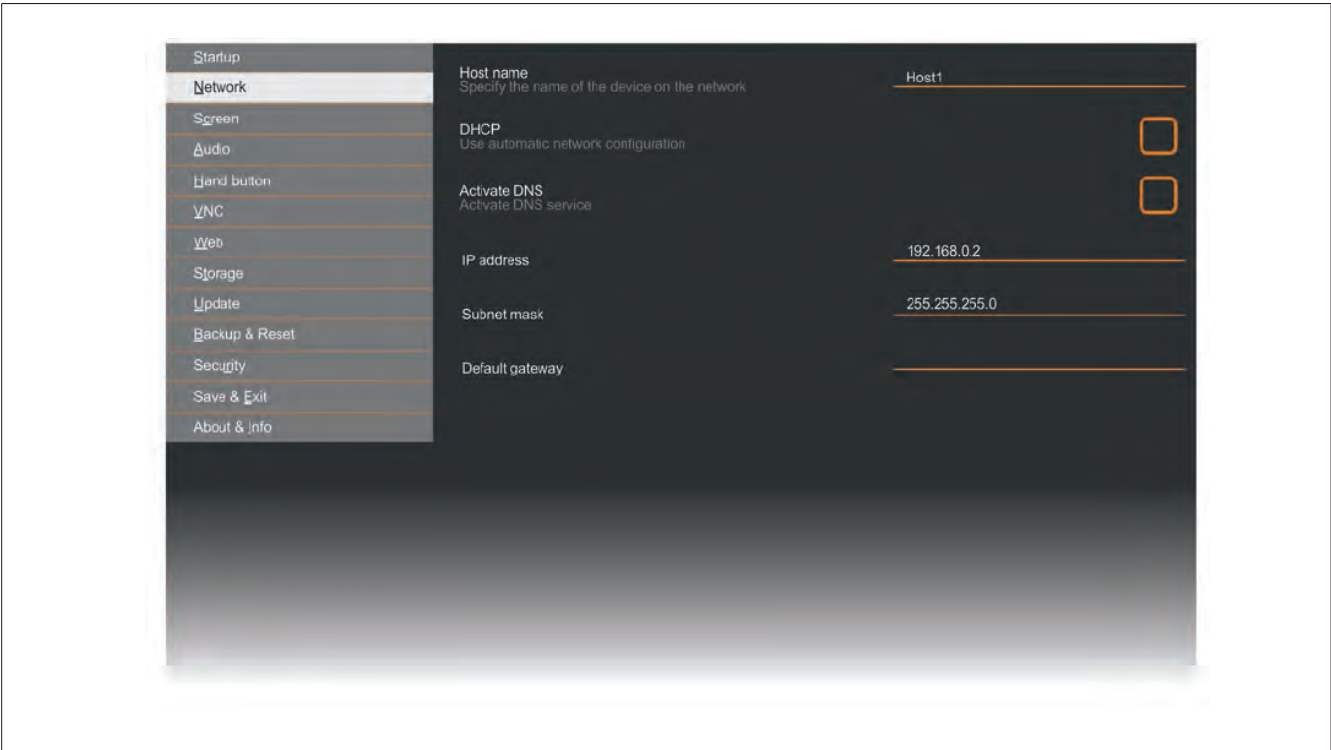
参数	描述
Start mode (启动模式)	<ul style="list-style-type: none"><li>• VNC - 重启后可使用Power Panel的VNC功能</li><li>• Web - 重启后可使用Power Panel的网络浏览功能</li><li>• 服务页（默认）- 重启后可使用Power Panel的服务页功能</li></ul>

7.2.2.2 网络

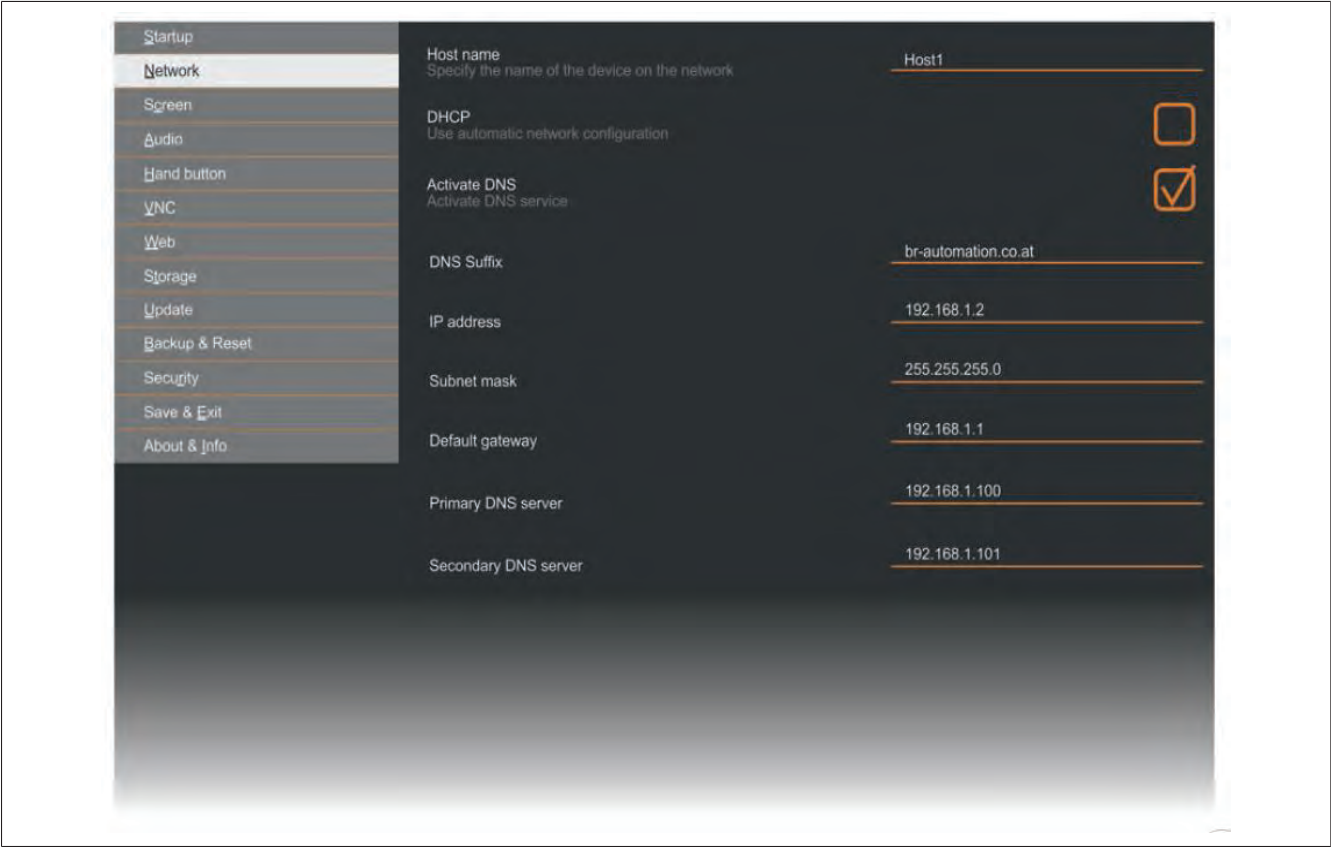
在“Network”选项中设置网络。



在以上例子中，Power Panel 从DHCP服务器获取IP地址后默认主机名为 “Host1”。



在以上例子中，Power Panel 设置的静态IP地址为“192.168.0.2”，主机名为“Host1”。

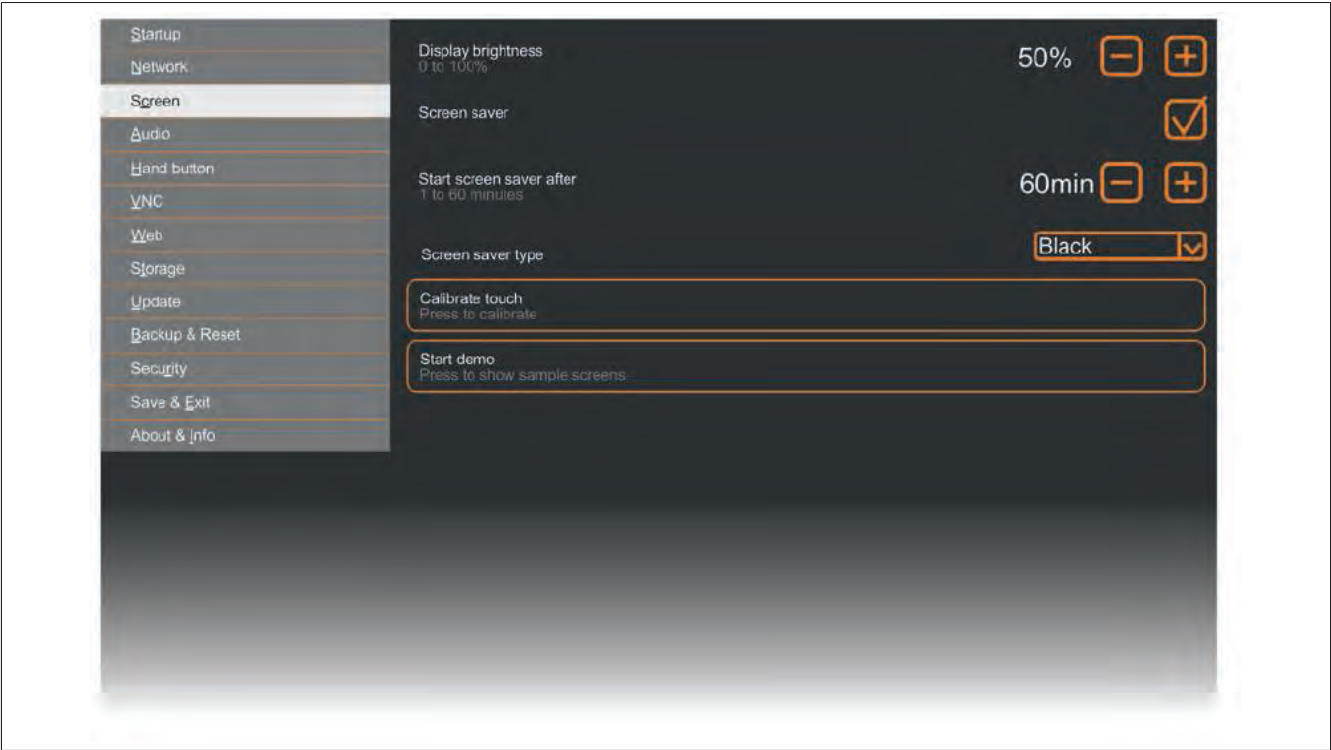
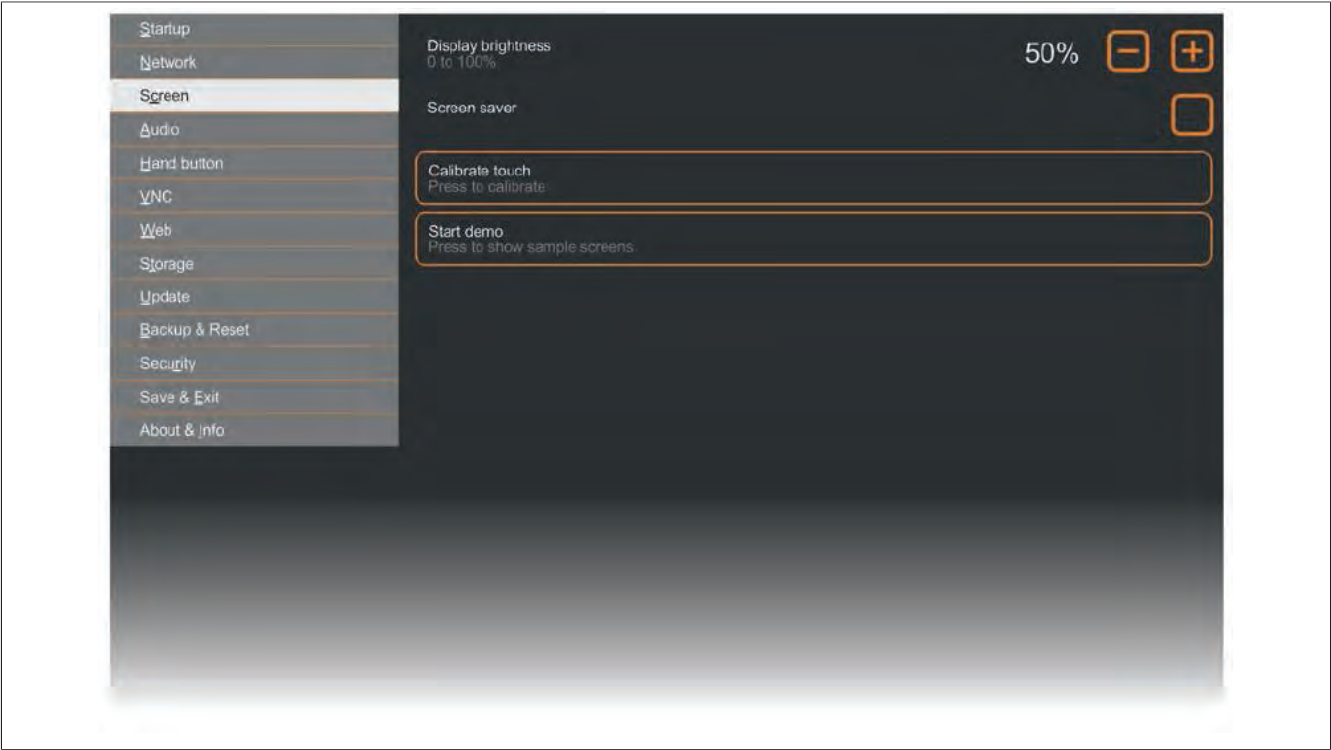


在以上例子中，Power Panel 设定的静态IP地址为“192.168.1.2” 主机名为“Host1”，DNS服务器也配置完成。

参数	描述
Hostname（主机名）	该终端唯一的标识（服务器客户端分配）并使得Power Panel的名称在网络中具有唯一性。最多可输入64个字符（无默认值）。可以用搜索功能寻找到该Power Panel。
DHCP	<div><ul style="list-style-type: none"><li>On（默认）- 从DHCP服务器加载IP地址</li><li>Off - 使用静态IP地址</li></ul><div>附加配置选项：<ul style="list-style-type: none"><li>DNS 后缀</li><li>IP 地址</li><li>子网掩码</li><li>默认网关</li><li>从DHCP服务器获取DNS数据</li><li>首选DNS服务器</li><li>备用DNS服务器</li></ul></div></div> <div><div>注意：</div><div>Power Panel 在改变参数后无需重启可立即使用。</div></div>
Activate DNS (启动 DNS)	<div><ul style="list-style-type: none"><li>Off (默认) - 使用DNS（域名系统）来识别域名 它允许域名（FQDNs）转换成IP地址（或反之亦然）</li><li>On - 显示下列参数和群组</li></ul></div>
DNS suffix (DNS 后缀)	DNS 后缀 和主机名是相关连的使得该终端在网络中具有唯一性
Get DNS from DHCP server (从DHCP服务器 获取DNS)	<div><ul style="list-style-type: none"><li>On / Off (默认)- 从DHCP服务器获得 DNS 数据（服务器地址，域名），目标系统必须配置为DHCP客户端</li></ul></div>
Serves <index> 服务器 <索引>	指定DNS服务器的IP地址 指定的DNS服务器按照此项指定的顺序进行连接

7.2.2.3 屏幕

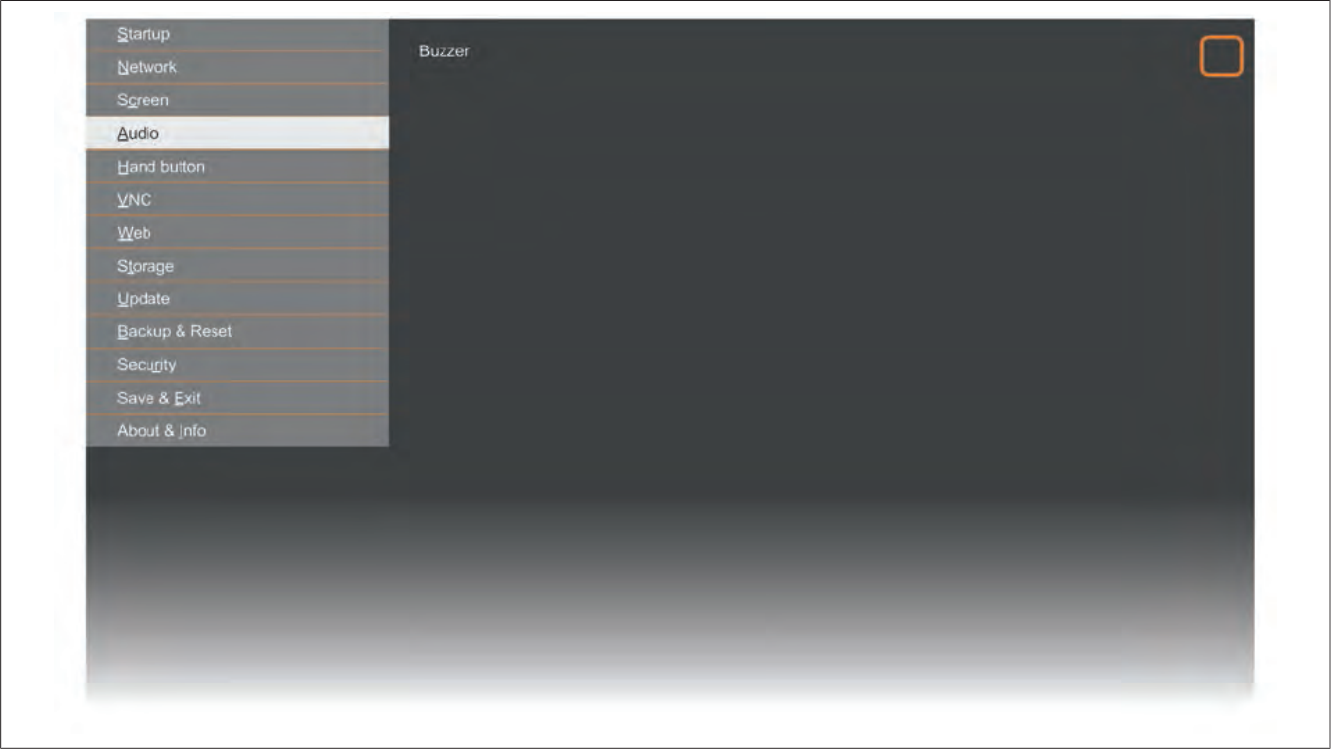
在“Screen”选项中设置屏幕。



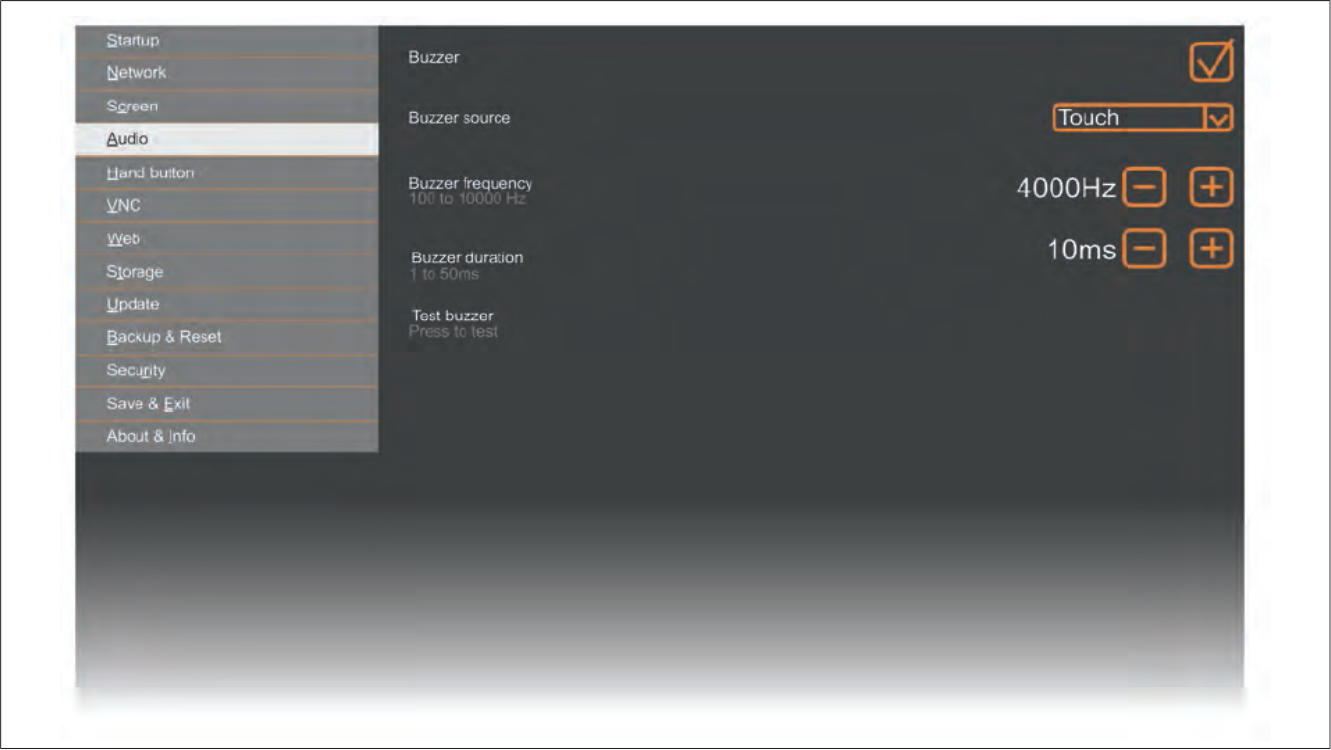
参数	描述
Display brightness (显示亮度)	0至100 [亮度%]
Screensaver (屏幕保护程序)	<ul style="list-style-type: none"><li>On - 屏幕保护程序会在设定的时间过后自动启动 用户可自动设定时间长度</li><li>Off (默认) - 无屏幕保护程序</li></ul>
Start screensaver after (启动屏幕保护后)	1至60 [时间单位 分] 直到屏幕保护程序启动 (默认值= 15)
Screensaver type (屏幕保护类型)	<ul style="list-style-type: none"><li>Black (默认) - 黑色背景</li><li>Off - 关闭背光</li></ul>
Calibrate touch (触摸校准)	开启此功能时触摸屏开启校准进程 <div><div></div><div><div>信息:</div><div>触摸屏校准时推荐使用手写笔 (型号: 5ac900.1100-00)</div></div></div>
Start demo(开始演示)	点击“开始演示”按钮时可以通过触摸切换2个示例图像

7.2.2.4 音频

在“Audio”选项中设置蜂鸣器。



在以上例子中，蜂鸣器被禁用。



在以上例子中，蜂鸣器已启用。

参数	描述
Buzzer (蜂鸣器)	<ul style="list-style-type: none"><li>On - 可以设置蜂鸣器</li><li>Off (默认) - 禁用蜂鸣器</li></ul>
Buzzer source (蜂鸣器源)	<ul style="list-style-type: none"><li>Buzzer - 从选定的应用程序操作蜂鸣器 (VNC/web)</li><li>Touch (默认) - 通过触摸启用蜂鸣器</li></ul>
Buzzer frequency (蜂鸣器频率)	[蜂鸣器的频率以Hz表示]
Buzzer duration (蜂鸣器持续时间)	[蜂鸣器的持续时间以ms表示 ]
Test buzzer (测试蜂鸣器)	输出蜂鸣器音量

7.2.2.5 手动按钮

在“Hand button” 选项中设置手动按钮。



参数	描述
Use button on server (服务器上选择使用此按钮)	<ul style="list-style-type: none"><li>未选择 (本地, 默认) -当按下按钮时, 切换到服务页</li><li>选定 (远程) -在按下手动按钮 (&lt;5 s) 后, 自动将动作传送至服务器, 如果手动按钮按下更长的时间 (5秒), 屏幕将切换到服务页。</li></ul>

7.2.2.6 VNC

在“VNC”选项中设置VNC客户端。



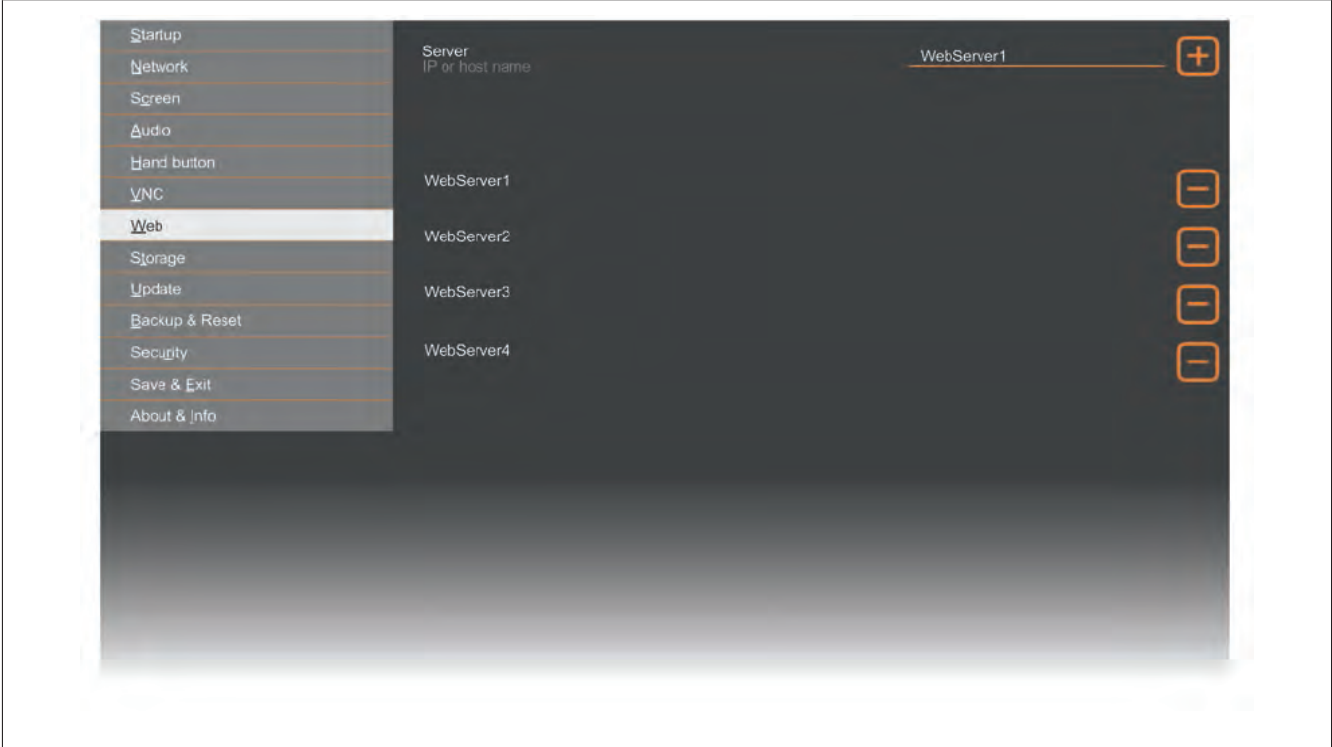
在以上例子中，“VNCServer1”作为服务器。VNCServer已经预先配置并可以按需选择

参数	描述
Server（服务器）	在一个列表中管理数个VNC服务器。该列表包含至少十个条目，其中一个启动浏览器时使用的。
Password（密码）	该密码由最多八个字符（无默认值）组成。密码设定后VNC客户端连接到VNC服务器无需额外的密码。
Show password（密码显示方式）	<ul style="list-style-type: none"><li>On - 以纯文本的形式显示输入的密码</li><li>Off (默认) - 以"*"的形式显示输入的密码</li></ul>
Use RFB extension（使用RFB扩展）	<ul style="list-style-type: none"><li>On - 使用RFB扩展和传输特定的设备数据到VNC服务器</li><li>Off (默认) - 不使用RFB扩展</li></ul> <div><div>重要信息!</div><div>使用RFB扩展不允许连接到一个已建立的标准VNC服务器，只有激活拥有RFB扩展的Power Panel可以通过VNC服务器来操作 远程帧缓冲（RFB）协议提供附加选项以控制基于可视化的VNC和评估任何额外的输入设备连接到客户端。  RFB 扩展提供以下基本功能：<ul style="list-style-type: none"><li>评估在 Power Panel 上的附加控制装置（如手动按钮）</li><li>读取或限制连接的客户端数量或从服务器断开所有的客户端</li><li>在客户端启动任何进程</li></ul>功能 在启动过程中，可视化组件VNC服务器创建一个共享内存，从客户端（Power Panel）接收循环传输的数据。AsRfbExt数据库通过函数连接到该共享内存。 在空闲时间从客户端传输数据到服务器并在待机时间进行监控，这意味着，如果数据是比指定的超时，密钥矩阵重置（没有按键驱动）手动按钮的值不再读取。 这可能发生在任何时间，任何原因，比如当客户端（一个或多个）从服务器断开，当更高优先级的任务造成中断，或由于网络问题。因此，必须在应用程序中采取相应措施。</div></div>
Enable local window scaling（启用本地窗口缩放）	<ul style="list-style-type: none"><li>On - VNC适应Power Panel 屏幕尺寸</li><li>Off (默认) - VNC是原始大小显示</li></ul> <div><div>重要信息:</div><div>窗口缩放会增加Power Panel显示图像所需的计算量</div></div>



7.2.2.7 网页

在“Web”选项中设置网页浏览器。



在以上例子中，“webserver1”作为服务器 webserverx已经预先配置并可以按需选择

参数	描述
服务器	在一个列表中管理数个网站 (URLs)。该列表包含最多十个条目，其中一个是启动浏览器时使用的。

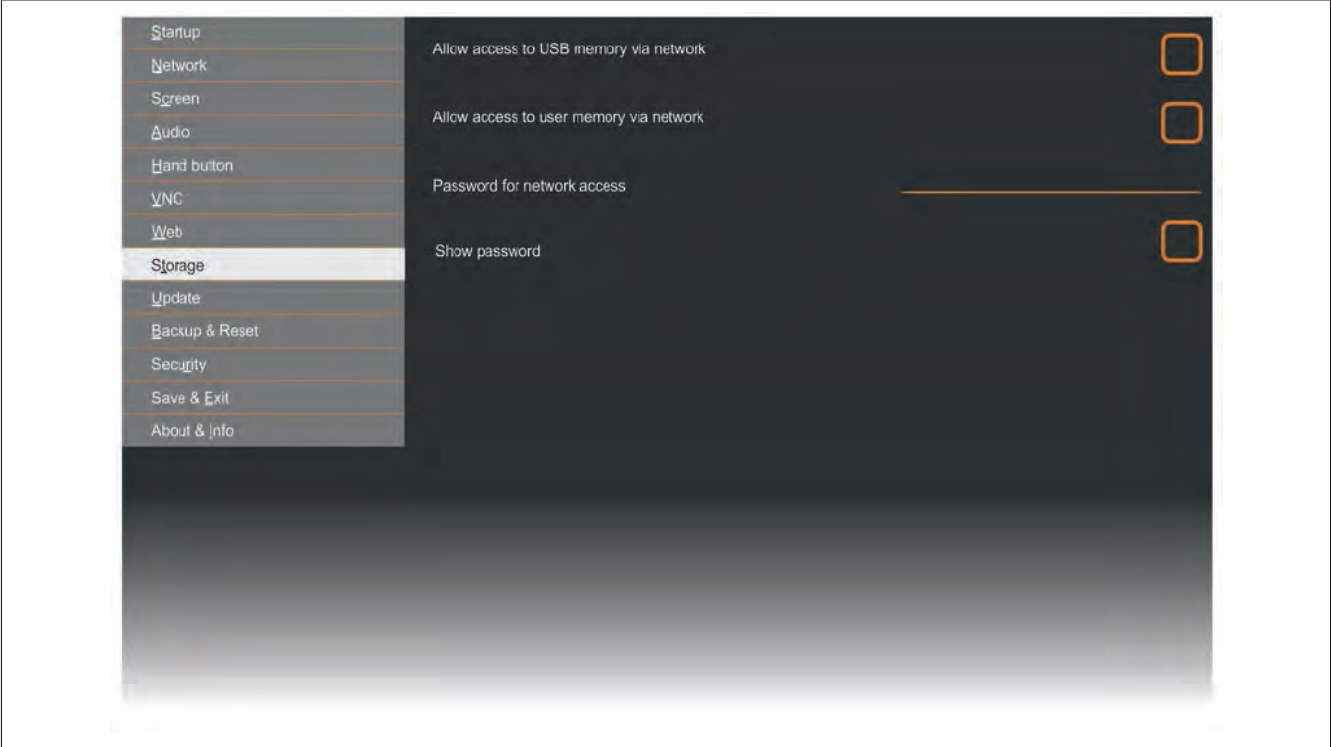
目前不支持以下功能：

- Java<sup>1)</sup>
- Flash

<sup>1)</sup> 支持JavaScript

7.2.2.8 存储

在 “Storage” 选项中设置访问。



参数	描述
Allow access to USB memory via network (允许通过网络访问USB存储)	允许通过网络访问USB闪存驱动
Allow access to user memory via network (允许通过网络访问用户内存)	允许通过网络访问内存中的用户区域("CIFS" 启用)
Password for network access (接入网络密码)	接入网络密码 ("CIFS" 启用)
Show password (密码显示方式)	<ul style="list-style-type: none"><li>On - 以纯文本的形式显示输入的密码</li><li>Off (默认) - 以"*"的形式显示输入的密码</li></ul>

重要信息:

“CIFS”用户不能在 Power Panels进行配置。“ppts30用户”必须作为“CIFS”用户。

CIFS 共享:

共享路径, USB = usbshare

共享路径,内部用户存储器(flash) = usershare

USB闪存驱动器的文件系统格式= FAT32

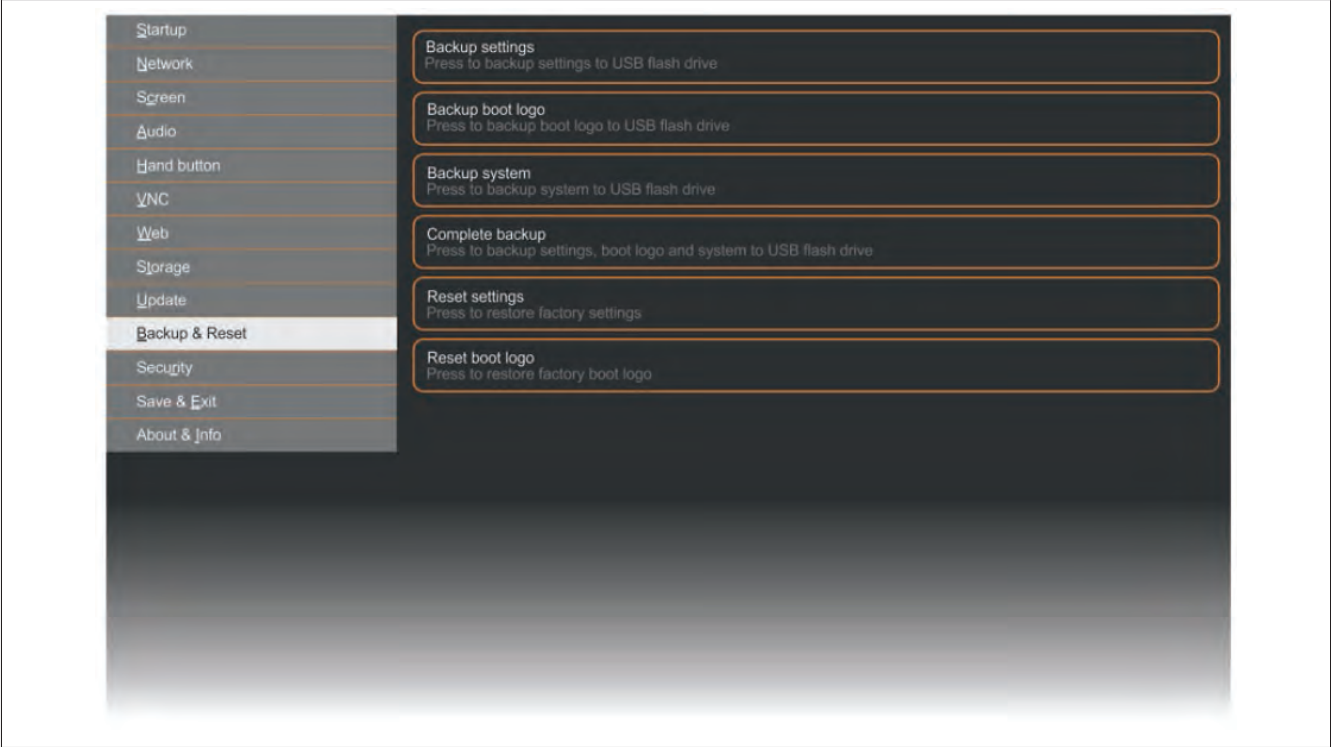
7.2.2.9 更新



参数	描述
Update settings / boot logo / system（更新设置/启动界面/系统）	从USB闪存驱动器下载全部更新文件（例如设置，开机项，系统）。现有的配置不会被无配置的系统更新所覆盖。
Load settings from USB（从USB下载设置）	从USB闪存驱动器访问此功能并且下载设置。
Load boot logo（下载启动项引导标识）	<p>从USB闪存驱动器访问此功能下载启动项。</p> <p>自定义的启动界面可以从USB闪存驱动器载入，也可以从Power Panel的管理处载入（见38页“更新Power Panel”）</p> <p>通过Automation Studio:通过把24位BMP格式的启动标识插在Automation Studio的逻辑视图中。启动标识必须与Power Panel 拥有相同的分辨率（例如： ESPPT30.043F-20B - 480 x 272 像素）。此启动标识必须在相应的Power Panel的配置中选择。自定义的引导标识可以从USB闪存驱动中加载也可以从Power Panel的管理处加载（见38页“更新Power Panel”）</p> <p>不通过Automation Studio:一个24位BMP格式的启动标识“PPTLoge.bmg.gz”需要保存在USB闪存驱动的根本目录下。此启动标识必须与Power Panel 拥有相同的分辨率（例如： ESPPT30.043F-20B - 480 x 272 像素）。此启动标识可以从USB闪存驱动中加载也可以从Power Panel的管理处加载（见38页“更新Power Panel”）</p>

7.2.2.10 备份与重置

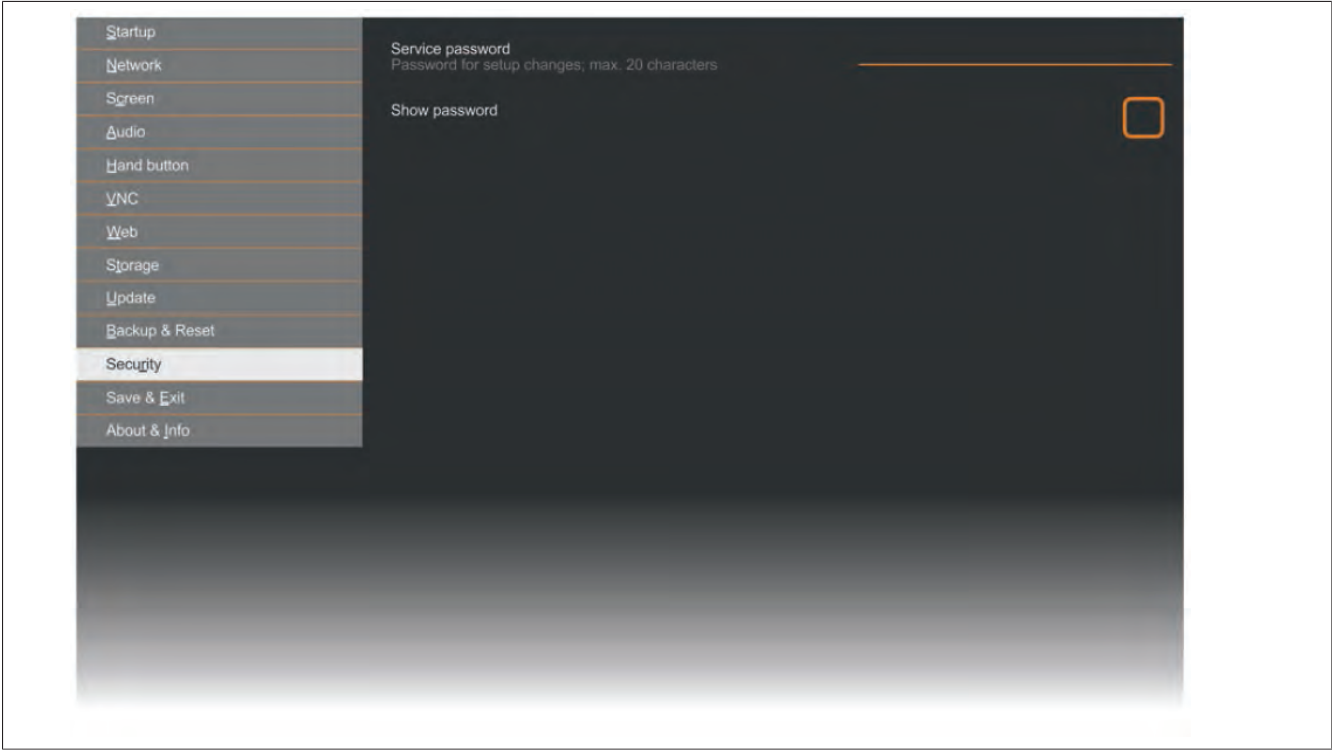
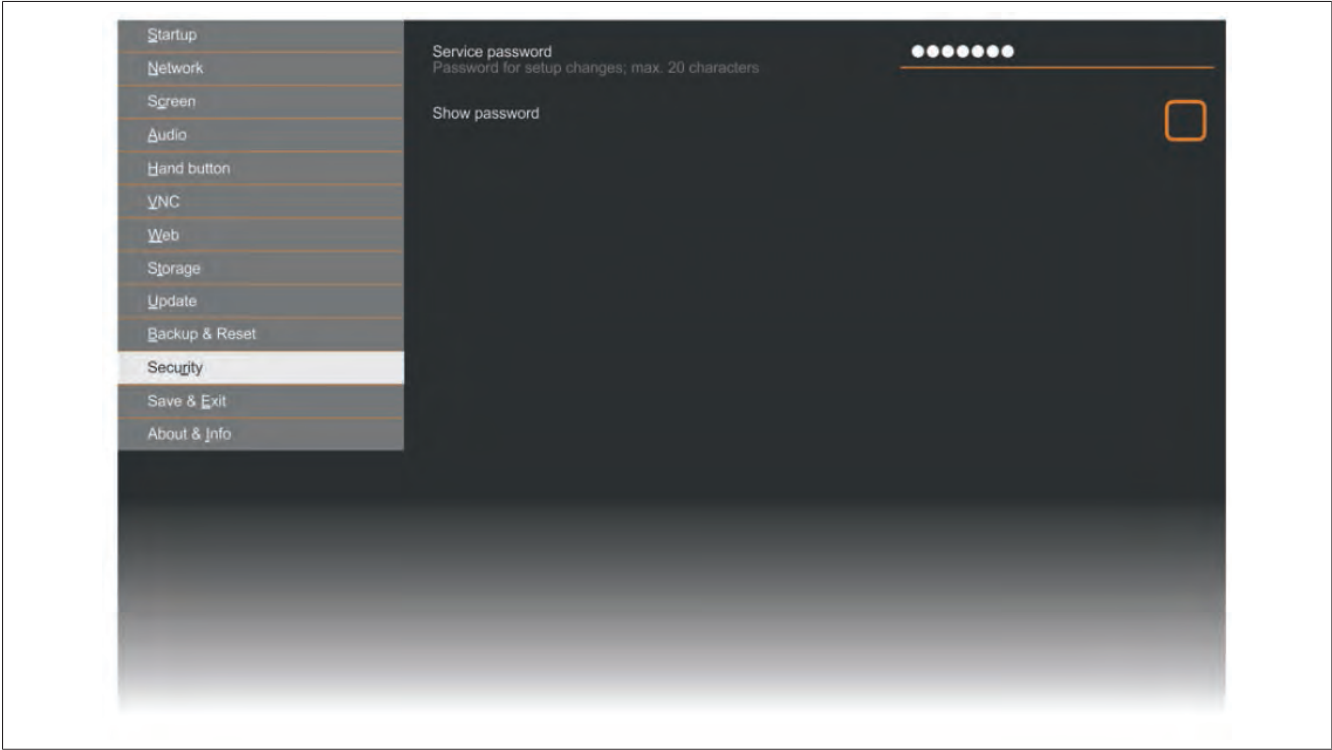
在“Backup & Reset” 选项中设置数据重置和备份。



参数	描述
Backup settings (备份设置)	访问这个函数创建设置信息的备份，并存储到USB闪存驱动中
Backup boot logo (备份启动标识)	访问这个函数创建启动标志备份，并储存在USB闪存驱动中
Backup system (备份系统)	访问这个函数创建系统的备份（PPT固件）并将其存储在USB闪存驱动中 <div><div></div><div><b>注意:</b> 创建一个备份需要几分钟</div></div>
Complete backup (完全备份)	访问这个函数创建系统的备份，设置和启动标识将存储在USB闪存驱动器 <div><div></div><div><b>注意:</b> 创建一个备份需要几分钟</div></div>
Reset settings (重置设置)	访问此功能加载出厂默认设置 <div><div></div><div><b>重要信息!</b> 用户设置丢失</div></div>
Reset boot logo (重置启动标识)	访问此功能重置到出厂默认启动标识

7.2.2.11 安全

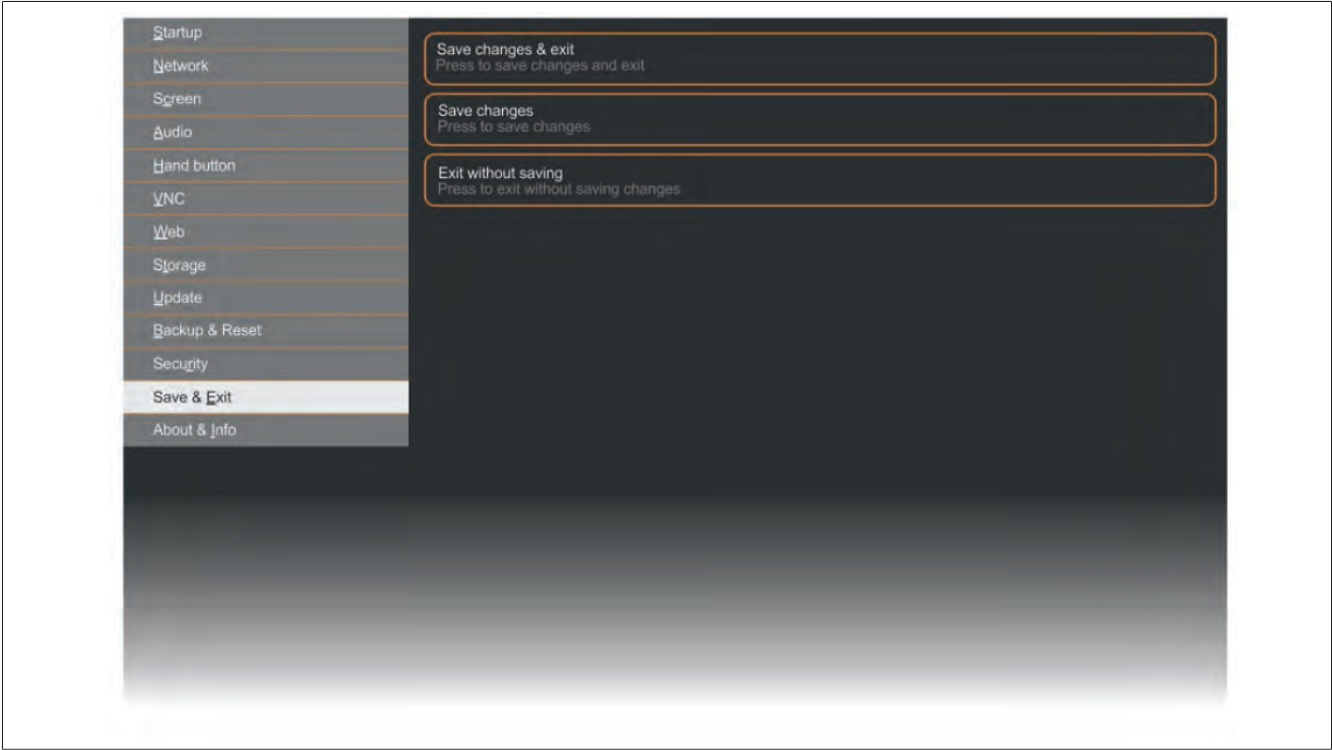
在“Security”选项中设置服务页的密码。



参数	描述
Service password (服务密码)	指定访问该服务页的密码由最大20个字符组成（无默认情况下，见57页的“密码查询”）
Show password (密码显示方式)	<ul style="list-style-type: none"><li>On - 以纯文本的形式显示输入的密码</li><li>Off (默认) - 以"*"的形式显示输入的密码</li></ul>

7.2.2.12 保存&退出

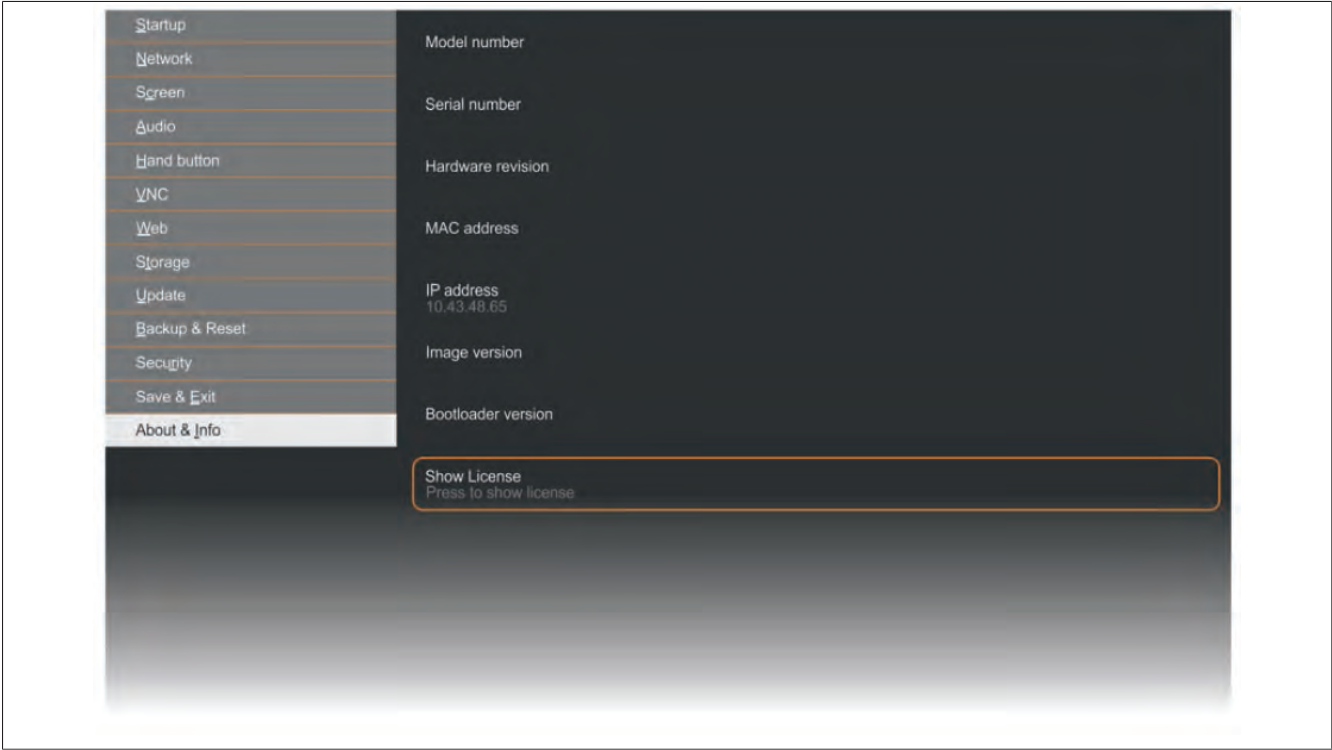
在“Save & Exit” 选项中设置保存。



参数	描述
Save changes & exit (保存更改并退出)	保存所有更改，并且按照当前配置启动Power Panel（见42页“启动”）
Save changes (保存更改并退出)	保存所有更改
Exit without saving (退出不保存)	不保存所有更改，并且按照当前配置启动Power Panel（见42页“启动”）

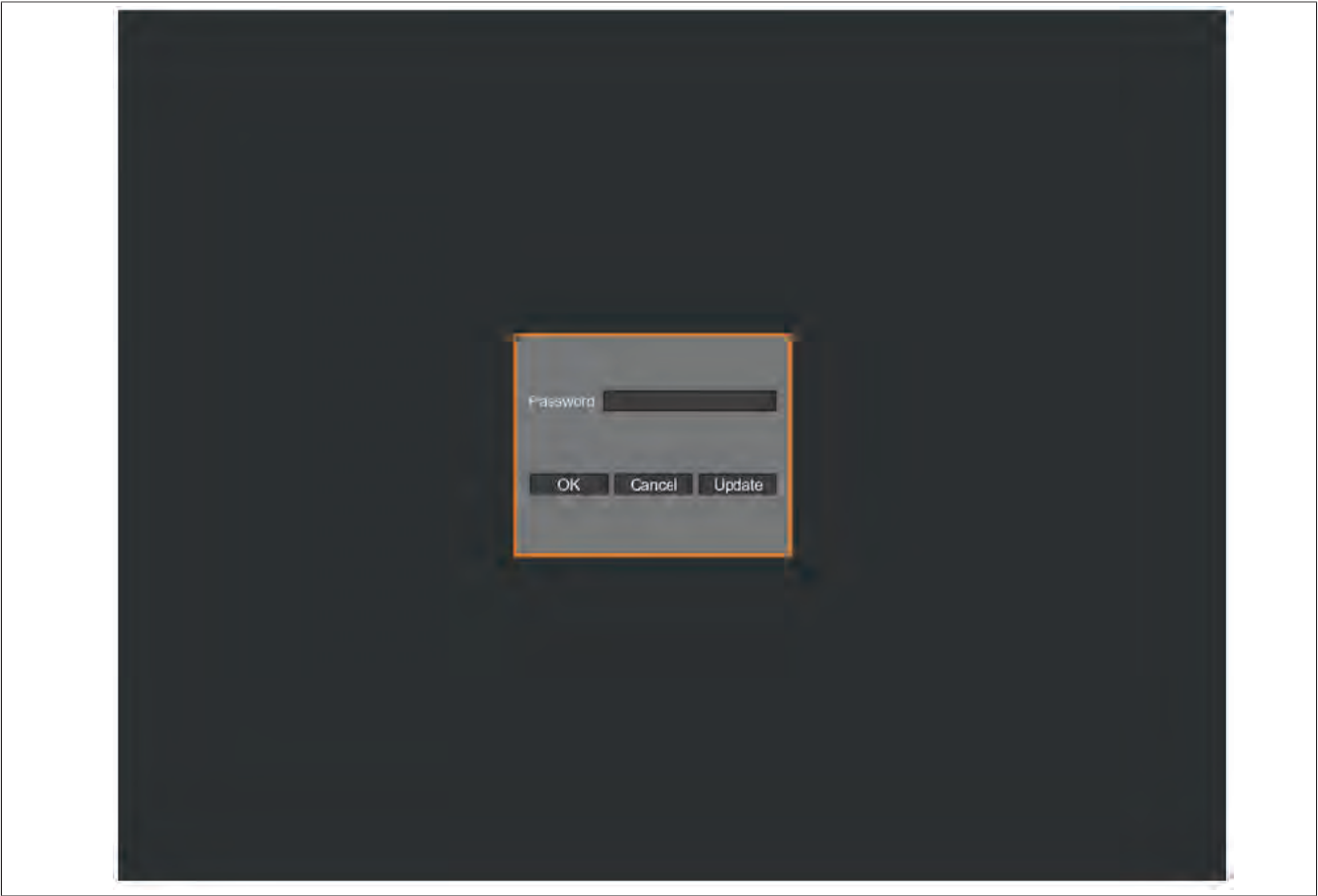
7.2.2.13 关于Power Panel和信息

关于Power Panel的信息在 “About&Info” 选项中。



参数	描述
Model number（型号）	可在此选项中查看Power Panel型号
Serial number（序列号）	可在此选项中查看Power Panel序列号
Hardware revision（硬件更改）	可在此选项中查看Power Panel硬件版本
MAC address（MAC地址）	可在此选项中查看Power Panel MAC 地址
IP address（IP 地址）	显示Power Panel当前使用的IP地址
Image version（固件版本）	可在此选项中查看Power Panel固件版本
Bootloader version（软件版本）	可在此选项中查看Power Panel软件版本
Show license（查看许可信息）	点击此选项可以查看Power Panel的许可信息（注册信息）

7.2.3 密码查询



参数	描述
OK（确认）	确认输入
Cancel（取消）	取消进程
Update（重新输入）	按“更新”按钮会使PowerPanel 尝试更新（见52页“更新”）。如果没有发现更新（在USB闪存驱动器或网络中），Power Panel将引导进入配置模式（见42页上的“启动”）。

重要信息!

用户设置丢失。

8 触摸屏校准

触摸屏配有触摸控制器，支持硬件校准。在交付时，设备已预先校准。在更换同型号的设备时这一点就显得尤为方便，避免了重新校对新设备。尽管如此，仍推荐用户调整到最佳效果以满足用户的操作偏好。



# 延长显示器使用寿命的建议

## 9 延长显示器使用寿命的建议

### 9.1 背光

该背光的使用寿命由“半亮度寿命”决定，比如，指定的操作时间为50000小时，这意味着在这之后该显示器将仍然保留50%亮度的。

#### 9.1.1 如何延长背光的使用寿命？

- 把显示亮度设置到眼睛适应的最低值
- 使用较暗的图像
- 通过减少亮度50%可使半亮时间增加约50%

### 9.2 屏幕老化

屏幕老化是指显示静态图像的时间较长。然而，长时间显示静态图像并不是屏幕老化的唯一原因。老化效应、图像残留、存储效应、存储黏连和重像都会造成老化。

基本上有2种类型：

- 区域型：这种类型的屏幕老化表现为显示暗灰色的图像。显示器关闭一段时间后此现象会消失。
- 直线型：这种类型的屏幕老化会造成持久的损害。

#### 9.2.1 导致屏幕老化的原因？

- 静态图像
- 没有屏幕保护程序
- 对比鲜明的转换（如黑色/白色）
- 外界高温环境
- 不符合规定的操作

#### 9.2.2 如何避免屏幕老化？

- 静态和动态图像之间的经常变化
- 避免前景和背景之间的亮度的过大差异
- 使用相似亮度的颜色
- 后续的图像使用互补的颜色
- 使用屏幕保护程序

## 10 像素误差

### 重要信息：

客户显示可能包含有缺陷的像素（坏点）工业过程中显示屏可能包含有缺陷的像素点（坏点）  
这些缺陷并不能成为返厂或保修索赔的理由

11. 标准和认证

11.1 适用于欧洲标准


- EMC directive（EMC标准）89/336/EEC
- Low-voltage directive（低电压标准）73/23/EEC
- Machine directive（机器标准）98/37/EC

11.2 标准概述

标准	描述
IEC 61131-2	可编程逻辑控制器-第2部分：设备要求和试验
EN 61000-6-2	电磁兼容（电磁兼容）-第2部分-通用标准-工业环境的抗扰性
EN 61000-6-4	电磁兼容（电磁兼容）-第2部分：工业环境的排放标准
EN 50581	关于限制有害物质的电子电气产品评价的技术文件（RoHS）
EN 60529	防护等级（IP code）
GOST-R	俄罗斯的合格证书

11.3 国际认证

产品及服务符合通用标准。这包括组织性认证如ISO、IEC和CENELEC国际标准，以及机构性认证如UL, CSA, VDE,ÖVE等国家标准。我们致力于确保我们的产品在工业环境下的可靠性。

认证	
欧洲 	这个标志证明EN标准适用条款都符合。

# www.ensuretek.net

## 上海英硕自动化科技有限公司

网址: [www.ensuretek.net](http://www.ensuretek.net)

### 上海本部

地址: 上海市松江区莘砖公路258号漕河泾新兴产业园38幢301室

邮编: 201612

电话: 021-64326718 64326719 64320097 64320098

传真: 021-64326065

### 西安办事处:

地址: 西安市高新四路8号新西蓝2期1号楼2102室

邮编: 710075

电话: 029-88696558 传真: 029-88696558

### 成都办事处:

地址: 成都市金牛区迎宾大道199号金域西岭9-2-3402

邮编: 610036

电话: 028-61362400 传真: 028-61362400